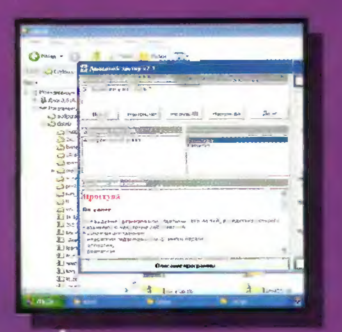
Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР

#18–19
18–19 (449–450)
01.05–14.05.2007



#Софт-гардероб
Компьютер–медик

Самое ценное в жизни человека — это здоровье. В каждом доме появляются медицинские справочники, энциклопедии лекарств и другая литература медицинского направления. Но, кроме этого, специальные программы помогут вам подсчитать калории, найти информацию о лекарствах и даже поставить диагноз.

28



#Интернет-сервисы
Уанет в апреле

В апреле в украинском Интернете практически каждую неделю возникал какой-то скандал или разбирательства. Ссорились мобильные операторы с Укртелекомом, интернет-издания между собой, конфликтовали регистраторы доменных имен. Порталы Уанета не радовали пользователей, однако появилось много интересных сайтов. Подробности в номере

12

#Железный поток
Камера со всеми удобствами

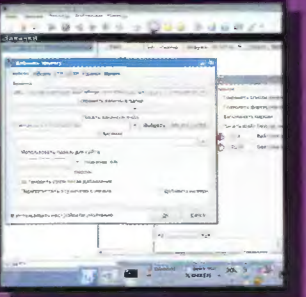
Вот и настало то время, когда цифровые технологии в фотографии обошли аналоговые по всем параметрам. Последним бастионом долгое время оставался динамический диапазон матриц, но и он понемногу покоряется «цифре». И значит, теперь самое время разобраться в нагромождении новых терминов и технологий, чтобы правильно выбрать именно тот аппарат, который нужен.

стр.14



26

#Софт-гардероб
Тянем–потянем



Все, кто знаком с ОС Linux, соглашаются, что эта система рождена для Сети. Хакерские атаки, вирусы и прочие неприятности Интернета здесь пока не прижились, поэтому можно спокойно оставлять компьютер без присмотра, не боясь, что через некоторое время он будет рассылать спам. Так давайте посмотрим, чем можно закачивать файлы в этой системе.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

Издательский дом «Мой компьютер» — My Computer Publishing House

ISSN 1819-8708



МОЙ КОМПЬЮТЕР

01.05.-14.05.2007

#18-19

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 18-19
01.05.2007. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Железный редактор: Дмитрий Дахно
Редакторы: Игорь Ким, Антон Шостаковский
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Дмитрий Василенко.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк
Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Роман Бураковский.
Реклама: Лилия Погода, Валентина Маркевич-Кравченко.
Сбыт: Елена Семенова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Отдел полиграфии: Игорь Ильченко.
Экспедирование: Михаил Ковальчук.
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design».
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: друкарня ЗАТ «Видавничий дім "Високий Замок"», м. Львів
Цена договорная.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ИНТЕРНЕТ

Скорая онлайн

Главное управление здравоохранения и медицинского обеспечения Киевской городской государственной администрации намерено организовать услугу вызова скорой помощи для людей с недостатками слуха и речи с помощью SMS или Интернета. Так, управление поддержало инициативу городской организации Украинского общества глухих. Теперь глухонемой человек сможет вызвать скорую помощь, отправив SMS на номер, установленный в центральной диспетчерской городской станции скорой медпомощи, факс с заполненным бланком вызова либо электронное письмо. Информация о выезде бригады скорой помощи будет передана вызывающему помощь соответственно по SMS, факсу либо электронной почте. С целью налаживания такой системы в диспетчерской городской станции скорой медпомощи будет организован **Центр операторской поддержки граждан с недостатками слуха и речи**, а базу данных о таких гражданах должна предоставить городская организация *Украинского общества глухих*. Финансировать внедрение такой системы намерена городская *организация Общества самаритян Украины* и *Баварский союз рабочих самаритян*. Сумму необходимого финансирования управление не указывает. Систему планируется организовать до июля. Также допускается, что поступившая от глухонемых информация о помощи может передаваться из диспетчерской скорой помощи в другие аварийно-спасательные службы.

Источник: *AIN*

УкрПочта — деньги по Интернету

Государственное предприятие почтовой связи *«Укрпочта»* ввела услугу неограниченного количества почтовых переводов денежных средств через Интернет. Услуга предоставляет клиенту возможность выполнения оплаты с банковского карточного счета Национальной системы массовых электронных платежей (НСМЭП) и просмотра состояния этого счета. Она позволяет с помощью интернет-терминала осуществлять перевод средств с использованием платежных карточек НСМЭП на домашний адрес физических лиц или до востребования. За пересылку перевода через Интернет взимается определенный процент, но не менее 1.25 гривен без учета НДС. Так, при переводе до 500 гривен взимается 4%, более 500 гривен и до 1000 гривен — 2.5%. За дополнительную услугу пересылки электронной почтой уведомления о вручении почтового перевода клиент платит 1.3 гривны. Почтовые переводы через Интернет принимаются круглосуточно. Максимальная сумма одного перевода через Интернет не должна превышать 1000 гривен. Срок пересылки перевода до двух рабочих дней.

Источник: *AIN*

Комсомольцы требуют шару

В день защиты авторских прав, 23 апреля, *Революционный коммунистический союз молодежи* (РКСМ(б)) провел пикет у петербургского офиса Российского авторского общества. Революционные комсомольцы протестовали против препятствий в распространении информации, заявляя в то же время, что не поддерживают пиратов, продающих контрафакт. Люди держали плакаты «Искусство должно принадлежать народу» и «Информация должна быть доступной». Комсомольцы размахивали флагами с портретом Че Гевары и «Веселым Роджером», а также демонстрировали известный американский антипиратский плакат When you pirate mp3, you are downloading communism («Скачивая пиратские MP3, вы скачиваете коммунизм»).

Источник: *Internet.RU*

Google богатеет

Чистая прибыль компании *Google* в первом квартале 2007 года выросла на 69%. Сейчас этот показатель равен $1 млрд., или $3.18 на акцию. Годом ранее чистая прибыль составляла $592 млн., или $1.95 на акцию. Выручка Google составила $3.66 млрд. против $2.24 млрд. в первом квартале 2006 года. Рыночная стоимость компании, по мнению аналитиков, уже превышает $150 млрд. Быстрый рост показателей Google стал привычным и ожидаемым. Компании все сложнее удивить инвесторов. Как обычно, большую часть прибыли Google получила за счет своей поисковой системы и контекстной рекламы. Количество платных кликов увеличилось на 52%. Более того, существенно увеличились доходы Google и от того, что все больше кликов совершается на ее собственных сайтах, поэтому за такие клики не надо выплачивать комиссию партнерам. Согласно последним данным, в марте поисковая система Google обработала 3.5 миллиарда поисковых запросов только в США, заняв, таким образом, 48% поискового рынка в этой стране. У ближайшего конкурента, компании Yahoo, в марте набралось лишь 2 миллиарда запросов (28% рынка). Недавняя покупка поисковым гигантом компании DoubleClick обеспокоила конкурентов Google на рынке контекстной рекламы. Компании Microsoft и AT&T собираются требовать от правительства США отмены сделки Google и DoubleClick, так как это, по их мнению, приведет к монополии в области контекстной рекламы.

Источник: *Вебпланета*

Как пройти в библиотеку?

Широкое распространение интернет-доступа в американских библиотеках привело к тому, что их посещаемость значительно выросла. В исследовании, подготовленном Американской библиотечной ассоциацией (ALA), говорится, что высокий интерес людей к посещению местных библиотек сейчас наблюдается во всех американских штатах. В ассоциации считают, что тенденция, в первую очередь, связана с тем, что библиотеки теперь предлагают не только абонементное обслуживание, читальные залы и поиск нужных книг, статей и других материалов, но и оперативный поиск нужной информации в Сети. По данным ALA, за период с 1994 по 2004 годы число библиотек, предлагающих посетителям бесплатный доступ в Интернет, выросло на 400%, и сейчас в Сеть можно выйти в 99% американских библиотек. Количество посетителей библиотек за этот же период увеличилось на 61% — до 1.2 млрд.

Источник: *Компьюлента*

Источники:
AIN: www.ain.com.ua
Internet.RU: www.internet.ru
Вебпланета: www.webplanet.ru
Компьюлента: www.compulenta.ru

ПРОГРАММЫ

Microsoft подвинули

Бренд *Google* занял первое место в рейтинге, который подготовлен компанией *Millward Brown*. Google потеснил с первого места *Microsoft*. Стоимость бренда Google за год возросла на 77% и составила $66.43 миллиарда. Год назад Google занимал в этом рейтинге только 7 место. На втором месте бренд американской компании *General Electric*, его стоимость составляет $61.88 миллиарда. На третьем месте — бренд Microsoft ($56.9 миллиарда). Среди неамериканских компаний лидирует *China Mobile*, занявшая пятое место «в общем зачете».

Источник: *Internet.RU*

И содрали $180 миллионов

Microsoft согласилась уладить коллективный иск с жителями американского штата Айова и выплатить им около $180 млн. Истцы, покупавшие ПО Microsoft в период с 1994 по 2006 год, смогут потребовать денежную компенсацию от компании в виде ваучеров за то, что приобрели ее программы по завышенным ценам. Вчера урегулирование этого иска получило предварительное одобрение суда. По условиям соглашения с жителями штата, пользователи и организации, которые приобретали ПО Microsoft с 18 марта 1994 по 30 июня 2006 вправе получить денежную компенсацию в виде ваучеров. Часть средств также будет направлена властям штата и пойдет на покупку новых компьютеров и программного обеспечения для школ. За каждую копию MS DOS или Windows смогут получить по $16, за копию Excel по $25, по $10 за копию Word, и $29 за другие програм-

мы пакета Office. В случае, если размер компенсации составляет $100 и больше, доказательства покупки предоставлять не придется, но нужно будет подписать документ, подтверждающий правдивость предъявленного требования. Аналогичным образом Microsoft уже урегулировала не один десяток коллективных исков в других штатах по обвинениям в завышении цен на свое ПО и нечестной конкуренции.

Источник: *Компьюлента*

Визуальные орки

Корпорация *Microsoft* на днях выпустила первую тестовую модификацию следующей версии пакета **Visual Studio**, известной в настоящее время под кодовым названием **Orcas**. Visual Studio представляет собой интегрированную среду разработки программного обеспечения, включающую ряд дополнительных средств. Среда Visual Studio позволяет создавать клиент-серверные Windows-приложения и веб-сайты различного масштаба. В состав Visual Studio Orcas войдет *.Net Framework 3.5*. Ожидается, что посредством Orcas разработчики смогут создавать веб-приложения и программы для операционных систем *Windows Vista*, *Windows Longhorn Server*, а также офисного пакета *Office 2007*. В прошлом году в качестве ориентировочной даты презентации финальной версии Visual Studio Orcas корпорация Microsoft называла 2007-2008 годы. Около двух месяцев назад Скотт Гатри, главный менеджер подразделения *Microsoft Developer Division*, заявил, что новая среда разработки увидит свет до конца текущего года.

Источник: *Компьюлента*

Птичка вылетела

Сообщество *Mozilla* представило финальный релиз почтового клиента **Mozilla Thunderbird 2.0**. Продукт снабжен множеством новых возможностей. В частности, пользователям Thunderbird 2.0 станет проще управлять электронной почтой благодаря новым тэгам для организации и сортировки писем, а облегчить навигацию позволят кнопки «назад» и «вперед», как в браузере. Отличительной особенностью второй версии почтового клиента является возможность динамического поиска, то есть найденные письма выводятся непосредственно в процессе ввода поискового запроса. В почтовике также улучшены интерфейс, безопасность и поддержка программных расширений, обновлен внешний вид сообщений о новой входящей корреспонденции и облегчен доступ к почтовому сервису *Google Gmail*. Новый почтовый клиент Mozilla Thunderbird 2.0 совместим с операционными системами *Windows* (включая *Windows Vista*), *Mac OS* и *Linux*. Обеспечена поддержка 35 языков. Вариант клиента под Mac OS работает на компьютерах Mac как на базе процессоров Intel, так и PowerPC.

Источник: *Компьюлента*

Лекарство для яблока

Компания *Apple* выпустила очередную порцию **патчей** для операционных систем *Mac OS X* (в том числе серверных версий). На этот раз Apple устранила 25 уязвимостей в компонентах программных платформ Mac OS X, а также модулях сторонних разработчиков. Дыры, в частности, выявлены в драйвере контроллера беспроводной связи *AirPort*, приложении *Help Viewer*, сетевых компонентах и пр. Кроме того, компания Apple устранила проблемы, связанные с протоколом сетевой аутентификации *Kerberos*, который был разработан в Массачусетском технологическом институте. Обнаруженные дыры имеют различную степень опасности. Некоторые из них теоретически могут использоваться злоумышленниками с целью получения несанкционированного доступа к удаленному компьютеру и последующего выполнения на нем произвольного вредоносного кода. Впрочем, практических случаев эксплуатации уязвимостей пока зафиксировано не было. Загрузить обновления можно при помощи встроенной в Mac OS X функции Software Update или через сайт *Apple Downloads*.

Источник: *Компьюлента*

Перевод на лету

Вышла новая версия **5.0** контекстного англо-немецко-испано-русского словаря **TranslateIt!**. Запустите программу TranslateIt!, подведите указатель мыши к незнакомому слову и сразу же получите перевод — быстро и удобно. Но самое главное — вам не надо отвлекаться от чтения, вы не потеряете ход мысли и быстрее получите нужный результат. В новой версии:

- ✓ добавлена возможность перевода нажатием средней клавиши мыши;
- ✓ добавлена функция поиска для ненайденных слов, слов похожих по написанию;
- ✓ реализована возможность быстрой смены языка прямо в окне перевода;
- ✓ программа стала значительно стабильнее работать с FireFox и Opera;
- ✓ перевод словосочетаний стал быстрее и точнее;
- ✓ добавлена поддержка апострофов в словах;
- ✓ добавлена возможность перевода из заголовков приложений;
- ✓ в англо-русский словарь, к более чем 22.000 английским словам добавлены синонимы;
- ✓ добавлена возможность озвучить слово не только стандартным синтезатором, но и прочесть звук из wav-файла;
- ✓ исправлены ошибки при некорректном переносе переводимых слов в программу LearnWords;
- ✓ исправлена ошибка при получении обратного перевода (для случая перевода с горячей клавишей).

Источник: *iXBT*

Орбитальная закачка

Вышла новая версия **1.5.4** небольшого и быстрого менеджера загрузки файлов **Orbit Downloader**. Среди многочисленных опций программы:



- ✓ возможность скачивания файлов с сервисов Youtube и Rapidshare;
- ✓ загрузка файлов Flash и потокового медиа в режиме online;
- ✓ совместимость с браузерами IE, Firefox, Maxthon, Opera;
- ✓ работа с протоколами HTTP, HTTPS, FTP, MMS и RTSP;
- ✓ автоматическое восстановление в случае сбоя в работе программы;
- ✓ загрузка через прокси-сервер и пр.

В последней версии добавлена опция для перезаписывания или переименования файла, если он уже существует, добавлены настройки тайм-аута для меню, которое появляется при щелчке по значку в трее.

Источник: *3D News*

Источники:

3D News: **www.3dnews.ru**

Internet.RU: **www.internet.ru**

iXBT: **www.ixbt.com**

Компьюлента: **www.compulenta.ru**

ТЕХНОЛОГИИ

25 лет ZX Spectrum

23 апреля исполнилось **25 лет** со дня выхода в 1982 году любимого компьютера миллионов пользователей — **ZX**

Spectrum. Будучи улучшенной версией своего предшественника — черно-бело-



го *ZX-81* — новый ZX Spectrum предоставил пользователям шикарные 8 цветов в разрешении 256x192, быстрый процессор на 3.5 МГц и, что немаловажно, отличную переработанную клавиатуру. Этот компьютер вырастил целое поколение людей, увлеченных IT, и в массе вариантов пришел на территорию всего экс-СССР, получив немыслимое для своего создателя развитие, — здесь он обзавелся мышами, дисководами, пятикратным объемом памяти, стал полноправным участником не одной Demo Party и любимцем миллионов. И даже сегодня можно вспомнить, во что же мы на нем играли и как это выглядело — достаточно зайти на один из многочисленных архивов спектрумовского софта и эмуляторов. Но, к сожалению для сэра Синклера, это его творение так и осталось непревзойденным — повторить успех данной модели не смогли никакие дальнейшие разработки Клайва, хоть он и пытался привнести свои инновации в персональный транспорт, радио и покер.

Источник: *Хабрахабр*

Intel обваливает цены

Как и ожидалось, 22 апреля компания *Intel* снизила цены на свои процессоры и представила несколько новых моделей. Напомним, что все цены приведены для партий от 1000 шт. (см. **табл.**).

В рядах *Core 2 Duo* и *Core 2 Quad* все изменения были предсказаны интернет-ресурсом HKE PC еще в конце января. Как и ожидалось, появились три новые модели: *E6420*, *E6320* и *E4400*.

Источник: *3D News*

Два новых AMD

Компания *AMD* анонсировала доступность двух серверных процессоров **Opteron 2222 SE** и **Opteron 8222 SE**, каждый из которых оснащен двумя ядрами. Это событие, как сообщается, было приурочено к четвертой годовщине запуска линейки чипов Opteron и технологии *AMD64*. Компания сообщила, что новые модели на сегодняшний день доступны в составе нескольких платформ от OEM-производителей первого эшелона. Цены, объявленные для новых чипов, составляют: AMD Opteron 2222 SE — $873, AMD Opteron 8222 SE — $2149. Кроме того, AMD в очередной раз расписала достоинства своих будущих четырехъядерных процессоров Opteron, известных под кодовым именем *Barcelona*. Компания обновила данные о сравнительной производительности своих ожидаемых чипов с четырехъядерными Intel Xeon, работающими на аналогичной частоте. Согласно опубликованной информации, преимущество в пользу продукции AMD составляет 50% для вычислений с плавающей запятой, и 20% — для вычислений с целыми числами.

Источник: *3D News*

Кое-что о SATA-III

Intel ведет работы над созданием третьей версии спецификации, **Serial ATA III**. Скорость передачи данных по такому интерфейсу будет достигать 600 Мб/с (в текущей версии — 300 Мб/с). Это станет основным отличием новой версии и позволит, по мнению разработчиков, полностью раскрыть потенциал твердотельных накопителей, построенных на базе флэш-памяти и имеющих высокие скоростные показатели. Помимо того, считается, что от внедрения Serial ATA III выиграют пользователи RAID-массивов. Более высокая скорость передачи данных поможет избежать необходимости установки дополнительных контроллеров RAID. Наконец, такая пропускная способность интерфейса позволит производителям систем и пользователям использовать разветвители SATA, что в некоторых случаях может быть полезно. О сроках выпуска спецификации Serial ATA III пока не сообщается.

Источник: *iXBT*

Hitachi выкатила новые диски

Hitachi сообщила о выпуске трех новых жестких дисков, оптимизированных для использования в системах, требующих повышенной надежности, — в сер-



верах и рабочих станциях. В числе новинок: **Ultrastar 15K300** (скорость вращения шпинделя — 15 тыс. об./мин), **Ultrastar A7K1000** (скорость вращения шпинделя — 7.2 тыс. об./мин) и первый жесткий диск SFF форм-фактора (SFF — small form factor) **Ultrastar C10K147** (скорость вращения шпинделя — 10 тыс. об./мин). Ключевой новинкой, как отмечается в пресс-релизе, должен стать Hitachi Ultrastar C10K147, разработанный с учетом повышенных требований к плотности расположения элементов и с учетом необходимости обеспечения низкого уровня энергопотребления, для применения в центрах обработки данных и blade-серверах. Все новые накопители на жестких дисках также удовлетворяют суровым требованиям к надежности. Ultrastar 15K300 являются продолжением серии 15K147, а Ultrastar A7K1000 является несколько модифицированной версией Deskstar E7K500 (напомним, что недавно был представлен «терабайтный» 7K1000). Ultrastar A7K1000 обеспечивает время наработки на отказ не менее 1,2 млн. часов.

Основные характеристики:

Ultrastar 15K300:

- ✓ 15 тыс. об./мин, 3,5", емкость — до 300 Гб;
- ✓ объем буфера: 16 Мб;
- ✓ интерфейс: Ultra320 SCSI, SAS 3 Гбит/с и FCAL 4 Гбит/с;
- ✓ технология защиты от вибрации RVS (Rotational Vibration Safeguard);
- ✓ температурный контроль TFC (Thermal Fly-height Control);
- ✓ адаптивное форматирование;
- ✓ защита данных;
- ✓ размеры: 101.6x146.2x25.8 мм;
- ✓ масса: около 745 г.

Ultrastar C10K147:

- ✓ SFF (2,5"), 10 тыс. об./мин, до 147 Гб;
- ✓ объем буфера: 16 Мб;
- ✓ интерфейс: SAS 3 Гбит/с;
- ✓ температурный контроль;
- ✓ адаптивное форматирование;
- ✓ защита данных;

ТАБЛИЦА

Процессор	Старая цена $	Новая цена $	Разница %
C2Q Q6600 (2,4 ГГц / 1066 МГц / 8Мб L2)	851	530	38
C2D E6700 (2,66 ГГц/ 1066 МГц/ 4Мб L2)	530	316	40
C2D E6600 (2,4 ГГц / 1066 МГц / 4Мб L2)	316	224	29
C2D E6420 (2,13 ГГц / 1066 МГц / 4Мб L2)	-	183	-
C2D E6400 (2,13 ГГц / 1066 МГц / 2Мб L2)	224	183	18
C2D E6320 (1,86 ГГц / 1066 МГц / 4Мб L2)	-	163	-
C2D E6300 (1,86 ГГц / 1066 МГц / 2Мб L2)	183	163	11
C2D E4400 (2,0 ГГц / 800 МГц / 2Мб L2)	-	133	-
C2D E4300 (1,8 ГГц / 800 МГц / 2Мб L2)	163	113	31
Pentium D935 (3,2 ГГц / 800 МГц / 4Мб L2)	133	84	37
Pentium D925 (3,0 ГГц / 800 МГц / 4Мб L2)	113	74	35
Pentium D915 (2,8 ГГц / 800 МГц / 4Мб L2)	84	74	12
Pentium D820 (2,8 ГГц / 800 МГц / 2Мб L2)	79	74	6
Celeron D336 (2,8 ГГц / 533 МГц / 256 кб L2)	39	34	13
Celeron M520 (1,6 ГГц / 533 МГц / 1Мб L2)	134	107	20
Celeron M440 (1,86 ГГц / 533 МГц / 1Мб L2)	107	86	20
Xeon X3220 (2,4 ГГц / 1066 МГц / 8Мб L2)	851	530	38
Xeon X3210 (2,16 ГГц / 1066 МГц / 8Мб L2)	690	423	39
Xeon 3070 (2,66 ГГц / 1066 МГц / 4Мб L2)	530	316	40
Xeon 3060 (2,4 ГГц / 1066 МГц / 4Мб L2)	316	224	29
Xeon 3050 (2,13 ГГц / 1066 МГц / 2Мб L2)	224	188	16
Xeon 3040 (1,86 ГГц / 1066 МГц / 2Мб L2)	183	167	9

- размеры: 70.1x100.6x14.8 мм;
- масса: 227 г.

Ultrastar A7K1000:

- 3,5", 7200 об./мин, до 1 Тб;
- интерфейс: SATA 3,0 Гб/с;
- объем буфера: 32 Мб;
- время наработки на отказ: не менее 1,2 млн. часов;
- технологии RV (Rotational Vibration) и SPT (Self Protection Throttling);
- метод записи: перпендикулярный (вертикальный);
- размеры: 101.6x147x26.1 мм;
- масса: 700 г.

Источник: *iXBT*

Могильщик винчестеров

Компания *Transcend* представила общественности очередную свою разработку — **2.5-дюймовый SSD-накопитель** объемом 32 Гб с интерфейсом IDE. В первую очередь, это устройство может



быть востребовано разработчиками портативных ПК, ноутбуков, а также владельцами большинства стандартных настольных компьютеров. Из очевидных преимуществ продукта можно отметить металлических корпус, низкий уровень энергопотребления, высокую надежность, и, что самое главное, — устойчивость системы к ударам и падениям. Толщина новинки составляет всего 7.4 мм. Также стоит упомянуть о функции *ECC* (Error Correction Code), способствующей надежной передаче данных без потерь информации. Менеджеры Transcend отметили, что новая линейка 32-Гб продуктов будет конкурировать с существующими 2.5-дюймовыми жесткими дисками, которые, ввиду наличия движущихся частей и механической составляющей, часто подвержены риску поломки и потери важных данных. SSD-накопители, как известно, этих недостатков лишены. Сегодня на рынке представлены SSD-модели объемом 8 Гб, 16 Гб, и 32 Гб.

Источник: *3D News*

UMPC наступает

Компания *Samsung Electronics*, воодушевленная реакцией рынка на их первый UMPC-компьютер, подготовила к выпуску новую версию этого решения. Компьютер **Q1 Ultra** в мае сменит представленный в годом ранее Q1 UMPC. Новый компьютер будет отличаться высокими показателями энергоэффективности и будет оснащен ОС *Vista Home Premium*. Стандартная батарея позво-



лит компьютеру работать в течение 4.5 часов, а батарея повышенной емкости продлит время работы без подзарядки до 8.5 часов. Напомним, что по этому показателю Q1 Ultra превосходит своего предшественника на 50%. Еще одним заметным отличием от предшественника является и наличие у Q1 Ultra QWERTY-клавиатуры.

Источник: *3D News*

Цветное чтение

Известная японская корпорация *Fujitsu* объявила о начале поставок тестовых образцов персональных терминалов **FLEPia**, основанных на фирменной технологии цветной «электронной бумаги». Терминалы ожидаются в двух вариантах: с 12- и 8-дюймовыми экранами (формат А4 или А5), с разрешением 768x1024 пикселя (XGA) каждый. Новинки работают под управлением *Win-*

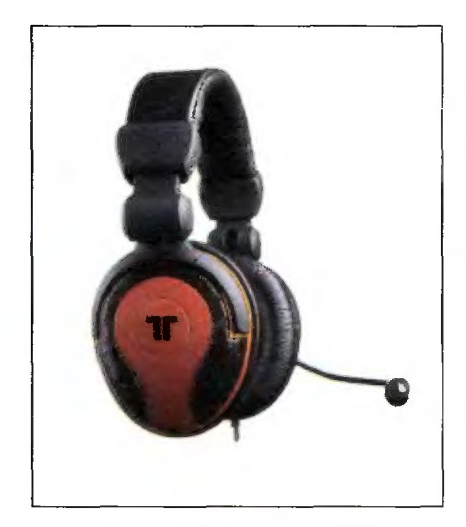


dows CE 5.0 и могут похвастаться функциональностью, схожей с web-браузером. Терминалы способны переключаться между режимами отображения 8 и 4096 цветов. При этом время, необходимое на обновление 8-цветной страницы составляет 2.3 секунды, на обновление страницы с 4 тыс. цветами уйдет порядка 10 секунд. Кроме того, каждый терминал оснащен контроллером беспроводной связи IEEE 802.11 b/g, портом USB 2.0 и слотом для чтения карточек SD. Терминал поддерживает 128-битное AES-шифрование данных. Заряда стандартных батарей хватит на 50 часов непрерывной работы. Массовое производство подобных моделей намечено на начало 2008 года с выходом на проектную мощность в 500 тыс. штук в 2010 году.

Источник: *3D News*

Погружение в звук

Представители компании *Tritton Technologies* выступили с заявлением, что совсем скоро состоится релиз очередной



новинки от разработчика — USB-наушников с 5.1-канальным звуком. Полное название продукта — **Audio Xtreme PC (AXPC) True 5.1 Surround Sound USB Gaming Headphones** — позволяет понять, что в первую очередь эти наушники будут нацелены на требовательных и обеспеченных геймеров (цена AXPC составит $80). Известно, что приобрести устройство сможет каждый, как непосредственно у производителя, так и в сети розничных поставщиков-партнеров, таких как *Newegg.com* и *Fry's Electronics*. Не секрет, что предыдущие модели USB-наушников получили очень разные оценки в обзорах и тестах. Многие сетуют на потерю качества звука ввиду использования интерфейса USB. Однако разработчики Tritton заверили общественность, что при создании новинки они использовали технологии, задействованные в известной модели наушников AX360, функционирующих через коаксиальный или оптический порт. Каждое «ухо» AXPC включает в себя 4 динамика — центр, передний план, задняя сторона и сабвуфер. Пользователи смогут моделировать настройки звука посредством эквалайзера, или же позволить сделать это ПО. В комплекте идет микрофон, который обеспечит обмен голосовыми сообщениями в любимой игре.

Источник: *3D News*

Источники:

3D News: **www.3dnews.ru**

iXBT: **www.ixbt.com**

Хабрахабр: **www.habrahabr.ru**

мАбила

Непростая Duo

Компания **Mvox Technologies** объявила о доступности своего нового продукта — Bluetooth-гарнитуры под названием **Duo**.

Mvox Duo представляет собой многофункциональную систему, которая может использоваться в качестве простой Bluetooth-гарнитуры, портативного автомобильного устройства громкой связи, VoIP-гарнитуры и так далее.

Еще в сентябре 2006 года Mvox представила свою запатентованную технологию *Small Array Microphone* (SAM), ко-



торая с помощью двух DSP-процессоров позволяет передавать чистый и громкий звук, работает в полном дуплексном режиме, подавляет шумы и эхо.

Гарнитура поддерживает голосовой набор и может идентифицировать звонящего по имени из телефонной книги. Гарнитура имеет собственную независимую телефонную книгу, управлять которой можно с помощью прилагающегося программного обеспечения.

К компьютеру Mvox Duo подключается по интерфейсу USB или Bluetooth, в этом случае его можно использовать для VoIP-звонков.

Питается новинка от литий-ионного аккумулятора, который обеспечивает до 7 часов работы в режиме разговора, а в режиме ожидания — до 150 часов.

Цена на гарнитуру составляет около $250.

Источник: *мАбила*

Огонь, вода и мобильные трубы

Casio продолжает развивать свою линейку «военизированных» телефонов. Такие телефоны преимущественно привлекают внимание людей, ведущих активный образ жизни, хотя находят своих покупателей и среди прочего населения.



Новинка **Casio G'zOne Type-S Rugged Phone** является усовершенствованной моделью Type-V.

Обладая модным современным дизайном, аппарат почти соответствует военным стандартам: он выдерживает температуру более 60° Цельсия, устойчив к экстремальным вибрациям, солнечному излучению и влаге.

Помимо улучшений во внешней оболочке аппарата были улучшены и «внутренности»: добавлены Bluetooth и поддержка карт памяти.

О том, когда мы наконец сможем стать обладателями такого устройства, информации не поступало.

Источник: *мАбила*

Подарок для геймера

Как только ни приходится изгаляться производителям, чтобы заставить потенциального покупателя обратить внимание на свою продукцию. Производитель камер **DXG** решил сделать ставку на геймеров.

Устройство **DXG-589V** представляет собой пятимегапиксельную камеру, VGA-камкодер, проигрыватель цифровой музыки, видеопроигрыватель и устройство, на котором можно поиграть в игры.



Снимать видеоустройство способно в формате MPEG-4 с разрешением 640×480 и частотой 30 кадров в секунду. Камера оснащена поворотным 3" LCD-экраном. Этот дисплей и специальным образом расположенные клавиши управления позволяют довольно комфортно играть в 20 различных предустановленных 2D- и 3D-играх.

Разработчики оснастили свое детище возможностью записи непосредственно с TV, DVD и VCR-проигрывателей. Информация записывается на карты памяти формата SD.

Ориентировочная цена на DXG-589V составляет около $200.

Источник: *мАбила*

Летучий пипл

Украинский национальный оператор телекоммуникационных услуг третьего поколения **PEOPLEnet** (**people.net.ua**) начинает продажу простого бесконтрактного подключения к Интернету.

Отныне стать клиентом PEOPLEnet и получить высокоскоростной доступ в Интернет, а также услуги мультимедиа стало возможным без подписания контракта.

Подключение происходит максимально просто — не внося никаких первоначальных авансовых платежей, клиент оператора покупает «коробочное решение», в которое входит PCMCIA- или USB-модем и R-UIM карта. Стартовый пакет автоматически подключен по тарифному плану *«Все просто»*, в который входит 10 бесплатных SMS и 10 Мб трафика Интернет для первого успешного подключения в сеть. Переход в другой тарифный план возможен через Центр обслуживания клиентов.

В компании уверены, что «коробочное решение» оператора быстро приобретет популярность среди украинских пользователей.

Предложение действует во всех городах присутствия услуг PEOPLEnet, к которым уже присоединились Симферополь и Львов, в которых оператор начал ре-

гистрацию заявок на тариф *«Ты первый!»*. Подробности о нем ищите на сайте. Коммерческий старт сети PEOPLEnet в этих городах запланирован на май 2007 года.

Источник: *мАбила*

Партнер рубрики: *мАбила* — **www.mabila.ua**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Свет мой, яблочко, скажи

Компания **«ECS/Apple IMC Украина»**, полномочный представитель **Apple** на территории 13 государств (помимо России и Украины — все страны СНГ и две страны-члены Европейского союза), провела пресс-конференцию, посвященную выходу на украинский рынок инновационного продукта для дома — **Apple TV**.

Мероприятие открыл *Юрий Кацияев* — директор по развитию бизнеса в странах СНГ и Балтии. Он отметил, что продажи ECS/Apple IMC в странах СНГ и Балтии за прошедший финансовый 2006 год (с октября 2005 по сентябрь 2006) составили $80 млн., при этом продажи в Украине достигли уровня $4 млн. За I финансовое полугодие 2007 года (октябрь 2006 — март 2007 года) объемы продаж в Украине выросли в три раза.

В ближайшее время компания планирует развивать розничную сеть, открывая специализированные магазины формата shop-in-shop в магазинах сетей *«Фоксмарт»*, *«Мегамакс»*, компании *«МКС»*. Также планируется активное развитие сервисного направления: создание сети пунктов обслуживания техники Apple по Украине и открытие телефонной линии сервисной поддержки пользователей.



Далее состоялась собственно презентация нового продукта компании — Apple TV, которую провел продакт-менеджер «ECS/Apple IMC Украина» *Алексей Дубов*. Девайс предназначен для беспроводного воспроизведения на большом экране телевизора контента из коллекции iTunes с компьютеров Mac или PC, включая фильмы, телешоу, музыку, фотографии и подкасты. Apple TV совместим с большинством современных широкоэкранных телевизоров, оснащен жестким диском объемом 40 Гб и способен воспроизводить изображение высокой четкости. Рекомендуемая цена на Apple TV в Украине составляет $360 и в ближайшее время продукт будет доступен через авторизованных дистрибуторов компании, коими являются *«ЮгКонтракт»*, *DirectLine* (по продукции iPod), *ERC* и *«Комплексные решения»* (по всем продуктам Apple).

Мемориальный концерт

Десятый международный фестиваль «Форум музыки молодых» представляет **концерт-марафон памяти Александра Нестерова** (1954 — 2005).

Александр Нестеров (1954 — 2005) — музыкант и композитор, лидер украинского авангарда восьмидесятых-девяностых. Настоящим открытием нового звукового мира Нестерова стали свободные электроакустические импровизации (midi-гитара, сэмплеры, звуковые объекты). Ряд подробностей о Нестерове: **http://ua-jazz.com/people/nesterov**.

В достаточно представительном списке участников концерта-марафона можно найти известных исполнителей джаза, новой импровизационной музыки и электроники. Простого их перечисления достаточно, чтобы вызвать интерес к акции. Это Юрий Яремчук, Петр Товстуха, Сергей Хмелев, Юрий Зморович, Кактус Фреш, квинтет Чумакова, Андрей Кириченко, Kotra, Алла Загайкевич, CAT (Охримчук — Стрельников — Клименко) (Украина), Сергей Летов, Владислав Макаров, Алексей Борисов (Россия).

Слегка забегая вперед, можно предположить, что вопрос «А есть ли в Украине музыкальный авангард?» 13 мая в очередной раз решится положительно. Киев, Украинский дом, Крещатик, 2, с 16.00 до 22.00.

Детально о звуке

10-11 мая в Киеве состоится третий фестиваль экспериментальной электроники **Деталі Звуку**. На этот раз его более экспериментальная часть будет отделена от скорее танцевальной во времени и пространстве. Любителям странных танцев будет интересен первый вечер в клубе Cinema, а любителям звуковых и визуальных экспериментов — второй, в выставочном центре на Броварском проспекте 15 (там же, где и в прошлом году).

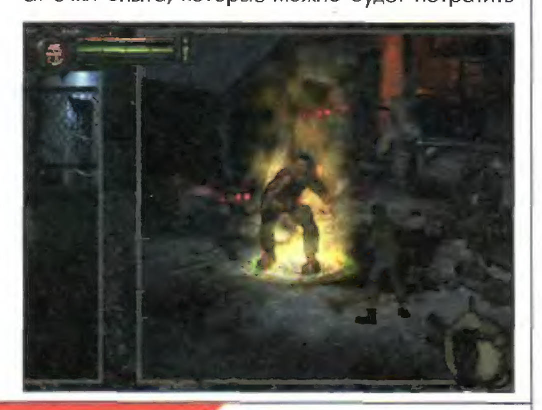
Практически вся полезная информация о событии содержится на сайте **http://dz.co.ua**. Зайдя в список участников, рекомендуем пройтись по ссылкам. Например, Имеющего Уши особо порадовал сайт чешского аудиовизуального проекта Материдушка: **http://www.materidouska.muteme.cz**.

В общем, от события ожидаются весьма необычные впечатления.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Кандёхан, веселей!

Vogster Entertainment и молодая киевская команда **Wolf Run Studios** анонсировали комикс-файтинг с ролевыми элементами и реалистичной физикой — **Condemned World Saga**. Действие будет происходить в городе-тюрьме, бывшем некогда столицей огромной империи. За выживание в этом негостеприимном месте будут бороться герои игры — бывший чемпион по реслингу Рик Тоддлер, воровка Лори и мутант Тиан Руки-Лезвия. Боевая система, издалека напоминающая классику плоских скроллер-драк вроде Double Dragon, позволит совершать захваты и броски противников, отталкивать и сбивать их с ног. За победу над врагом персонажу будут начисляться очки опыта, которые можно будет потратить

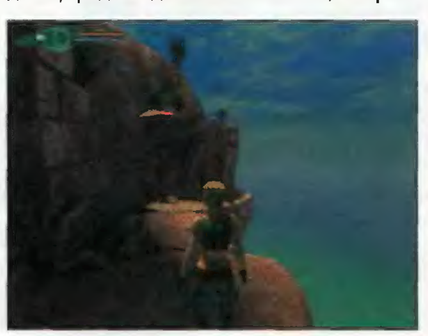


на изучение новых приемов и усиление уже известных. Стиль драки обещает очень серьёзно зависеть от выбранных умений. Также можно будет использовать в бою в качестве оружия всяческие подручные предметы, как-то доски, ящики, стулья, бутылки... Запланирован режим совместного прохождения уровней. Дата выхода пока не объявлена.

На зависть овечке Долли

Не успела обожаемая геймерами всего мира Лариска Крофт оклематься после насильственного внедрения в локализацию последней игры о её похождениях рекламы одиозного батончика «Шок», как вот уж новая загогулина грозит свалиться на её многострадальную голову. И ведь свалится, куда ж она денется-то на этой стадии разработки...

Ну, самые догадливые по названию этой новости уже могли догадаться, о чём пойдёт речь. Правильно, Лару решили клонировать. Правда, первоначальная идея всё-таки была киношной — в августе ждите на экранах страны премьеру фильма «Скалолазка». Ну, а игра, как водится, грядёт в довесок. Спасибо, что разработку поручили пока ещё не особо опытной по части жанра «экшн», но хорошо зарекомендовавшей себя на казуальном рынке компании **AlterLab Development**. А могли ведь и Гайдзинам отдать...



Ну да ладно, почитаем анонс на сайте разработчиков (орфография и пунктуация сохранена в первозданном виде).

«Молодая скалолазка-археолог Алена отправляется на поиски редких артефактов, созданных древней рассой разумных существ — прелюдий, живших еще до появления человечества. Артефакты прелюдий обладают огромной силой и могут вызвать серьезные изменения в жизни людей на планете. Однако находки археологов попали в сферу интересов одной крупной транснациональной корпорации, цель которой — найти и уничтожить их любой ценой».

Не то чтобы меня сильно смущало слово *«расса»*... Но было бы неплохо уточнить, кого именно *«одна крупная транснациональная корпорация»* собирается *«найти и уничтожить любой ценой»* — артефакты или археологов. А при попытке раскопать некоторые подробности сюжета и истории этих «прелюдий» в просторах Интернета google.com выдал вот такое: *«В среднем прелюдия должна длиться 15–20 минут, после чего необходимо начать акт»*. Похоже, это не про древние «рассы»...

В общем, ясно одно — Лара Крофт скоро отправится на свалку истории. Ибо у скалолазки Алёны грудь не меньше, но она вдобавок ещё и блондинка!

Хотел дописать ещё кое-что, но главред будет против...

Неоновый Флешпоинт

Возрадуйтесь, поклонники *Operation Flashpoint* — самого реалистичного симулятора боевых действий, ибо компания **Codemasters** сообщила о том, что после двух лет подготовки её внутренняя студия приступила к разработке игры **Operation Flashpoint 2**. Над проектом работает самая многочисленная команда в истории компании.

Игра создается на движке *Neon*, разработанном Codemasters для собственных проектов нового поколения, и также использующемся в Colin McRae: DIRT и Race Driver One.



Чешская *Bohemia Interactive*, создавшая первую часть и некоторое время работавшая над сиквелом, в разработке участия не принимает.

Operation Flashpoint 2 выйдет на PC, PS3 и Xbox 360 в следующем году.

Всего и побольше!

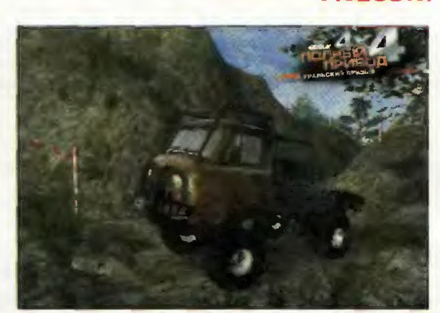
Фирма **1С** и компании **Katauri Interactive** и **Elemental Games** сообщили о разработке игры **«Космические рейнджеры 2: Доминаторы. Перезагрузка»**, которая будет, судя по всему, не столько полноценным аддоном, сколько первоклассным «золотым изданием». Игровой мир «Рейнджеров» пополнится 27 картами для наземных сражений, 20 текстовыми квестами, 10 аренами для боев в гиперпространстве, а также множеством видов корпусов и оборудования для звездолетов.

В укомплектованном как настоящее коллекционное издание дополнении игроки найдут оригинал «Космические рейнджеры», сиквел «Космические рейнджеры 2: Доминаторы» (с полным набором всех вышедших исправлений), эксклюзивные материалы по разработке игры, включая самые первые демо-версии «Рейнджеров» и планетарных битв, коллекции арта, обоев и мини-игр от фанатов, справочник с описанием всех возможностей игры, составленный поклонниками серии, и нагрудный знак рейнджера, снабженный уникальным номером. Вся эта радость поступит в продажу в мае.

Что ли себе купить?

Для настоящих проходимцев

1С и студия **Avalon Style Entertainment** сообщают об отправке в печать дополнения к симулятору российского внедорожника **«Полный привод: УАЗ 4х4»**. Как



следует из названия аддона — **«Уральский призыв»** — покорять на сей раз придется бездорожье Уральских гор. Игроков ожидают пять новых трасс и новые модели машин — УАЗ-3303 «Головастик», УАЗ-31514 «Командирский» и УАЗ-469 «Козел». В аддоне реализованы также, для пущего реализма, полноценная виртуальная кабина, регулятор давления шин и модель сцепления.

Хорошей игры не бывает много, правда?

Ужасы нашего городка

Давно не кушали новопассит с валидолом вперемешку? Ничего, старая гвардия в лице **Клайва Баркера** и его команды обеспечит вам шевеление волос на затылке и подмышками в два счёта. Этот замечательный товарищ, на счету которого имеется одиозная игрушка *Undying*, рассекретил некоторую информацию касательно своего нового проекта. По идее, это будет хоррор-шутер с библейским названием **Jericho** (Иерихон), но не всё так просто.

Основная фабула разворачивается вокруг чудовища, которое было первой попыткой бога по созданию человека, а игрок во главе отряда из семи красавцев-спецназовцев должен попытаться остановить его приход на Землю из тех самых мест, в которые он был изгнан ещё в незапамятные времена.

Очевидно, что пуля и штык в борьбе с нечистью победу не гарантируют, поэтому бравые вояки обучены ещё некоторым «штучкам». В частности, известно о наличии в игре телекинеза, швыряния файерболами и пси-воздействия на вражин — вплоть до полного контроля над ними. Не то чтобы мы сильно удивились таким способностям (были же Psi-Ops и прочие подобные прожекты), но это же Клайв Баркер!

И ещё один занимательный момент. Команда дьяволоборцев набирается во времена Второй Мировой, но по ходу выполнения миссии спецназовцам предстоит изрядно помотаться по пространственно-временному континууму. Зараз придётся истреблять не только в XX веке, но и в средних веках, и в эпоху античности.

В целом впечатляет. А ещё больше должно впечатлить после просмотра появившегося на *GameTrailers.com* ролика, демонстрирующего эпизоды непосредственно из игрового процесса. Местами, конечно, ещё сыровато, но процесс идёт, и до релиза, намеченного ближе к концу текущего года, всё должно быть в полном шоколаде.

А пока можно сходить в аптеку за новыми памперсами. И ждать.

Уанет в апреле

Надежда БАЛОВСЯК

В апреле в украинском Интернете практически каждую неделю возникал какой-то скандал или разбирательства участников телекоммуникационного рынка. Ссорились мобильные операторы с «Укртелекомом», не ладили между собой интернет-издания, выясняли отношения регистраторы доменных имен. Порталы Уанета в апреле не слишком радовали пользователей, однако появилось много интересных сайтов.

Прямые номера: доступны или нет

В начале апреля в Украине разразился скандал, связанный с разногласиями между мобильными операторами и оператором фиксированной связи — компанией **«Укртелеком»**. Предметом спора стало использование прямых телефонных номеров мобильных абонентов. 5 апреля «Укртелеком» разослал уведомление ведущим мобильным операторам Украины — компаниям **«Киевстар»** и **UMC**. В уведомлении было сообщено, что с 10 апреля, начиная с 12.00, абоненты «Укртелекома» не смогут звонить на прямые телефонные номера абонентов мобильных операторов. Чтобы дозвониться на бывший прямой номер, нужно будет набирать цифру «8» и код мобильного оператора.

Основной причиной своего решения «Укртелеком» называет утрату прибыли от межсетевого трафика. В этом письме «Укртелеком» предлагал операторам мобильной связи оплачивать доступ абонентов фиксированной сети к мобильным сетям.

Мобильные операторы довольно спокойно отреагировали на это уведомление, сообщив, что в случае подобного развития событий они будут обращаться в суд. Дело в том, что согласно решению №501 Национальной комиссии по вопросам регулирования связи (НКРС) мобильные операторы могут использовать прямые номера для предоставления услуг мобильной связи до 1 сентября 2007 года. Таким образом, у «Укртелекома» отсутствуют законные основания для ограничения своим абонентам доступа на «прямые номера» абонентов сетей мобильных операторов. Кроме этого, UMC и «Киевстар» напомнили, что используют прямые номера на законных основаниях — у каждого оператора подписан с «Укртелекомом» договор о взаимоподключении сетей, а разрыв договоренностей в одностороннем порядке может обернуться для «Укртелекома» неприятными последствиями.

В результате скандал не закончился ничем — прямые номера работают по-прежнему, а в разборки между операторами связи пообещали вмешаться представители Национальной комиссии по вопросам регулирования связи.

Lg.ua — Луганск или LG-Electronics

В Уанете недавно появился сайт компании **LG-Electronics**. Этот факт, в общем-то, тривиален, кроме одного нюанса — компания смогла зарегистрировать сайт в доменной зоне первого уровня, так что он появился по адресу **http://www.lg.ua**. В то же время это доменное имя является территориальной доменной зоной Луганской области, поэтому существует очень много сайтов, зарегистрированных ранее на домене **lg.ua**. Возникла весьма неоднозначная ситуация — принадлежат сайты на домене **lg.ua** компании LG-Electronics или нет? Примечательно, что администратор домена UA, компания ООО «Хостмастер», ранее отказывал компании LG в регистрации доменного имени **lg.ua**, поскольку данный домен уже тогда являлся публичным, а по действующим Правилам домена UA изменение статуса с публичного на приватный запрещено. Однако LG-Electronics все равно добилась передачи ей прав на домен от ЧП «Координатор», администратора географического публичного домена **lg.ua**. Сотрудники «Хостмастера» заявили, что данные действия несовместимы с этическими принципами деятельности администратора публичного домена.

Этот доменный скандал тоже пока еще не разрешился. Сейчас на домене **www.lg.ua** расположен сайт компании LG-Electronics, а по адресу **lg.ua** — информация о регистрации веб-проектов в публичном домене **lg.ua**. Эта ситуация еще раз продемонстрировала несовершенство правил регистрации доменных имен в украинской доменной зоне UA (**рис. 1**).

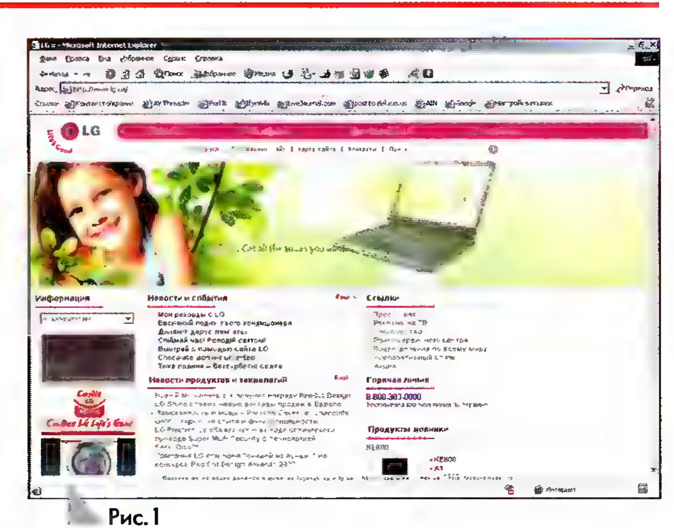


Рис. 1

Ссылочный скандал: чей контент?

Еще один скандал в Уанете был связан со ссылками. Одно издание обвинило другое в плагиате; второе, исправив ситуацию, указало на некорректное поведение первого. Причиной онлайновых разборок послужил материал издания **HITech.Expert** «Авторские права для сотрудников украинского сайта Mabila — пустой звук». В этом материале издание **Mabila** было обвинено в плагиате, а именно — в републикации статьи издания HITech.Expert без ссылки на первоисточник. Проблема была решена полюбовно, ссылки проставлены, однако ситуация показательна — проблема так называемого «копипастерства» довольно характерна для украинского Интернета, да и не только для украинского. Так, недавно в России были закрыты домены **livesport.ru** и **livestream.ru** за незаконное копирование новостей интернет-издания «Газета.ру». Владелец ресурсов, нарушивший авторские права, обязан выплатить 10 тысяч рублей. В Украине подобных прецедентов не было. Возможно, подобные судебные разбирательства — в будущем, все зависит от объема «копипастерства» в украинском Интернете.

Видео от Бигмира

Украинские порталы в апреле не особенно радовали пользователей новинками. Однако портал **bigmir)net** представил новинку — обновленный раздел *Видео* (**http://video2.bigmir.net**). При этом была кардинально изменена функциональность и дизайн раздела. Пользователям стали доступны онлайновый flash-плеер для просмотра видео, 12 тематических категорий, быстрый поиск по разделу, в том числе по тэгам. И самое главное — возможность закачивать личное видео и создавать свой личный видеоальбом!

Теперь ролики можно сортировать по рейтингу, размеру видеофайла, автору, категории, тэгам. А кроме этого, каждый ролик можно оценить и оставить свой комментарий (**рис. 2**).

Акция от «Укртелекома»: приведи друга

Широкополосной доступ в Интернет набирает популярность в Украине. А чтобы пользователей этого вида доступа стало


Рис.2

еще больше, компания **«Укртелеком»** запустила акцию — за каждого нового абонента пользователь может получить бонус — 24 гривны, а для новых абонентов тариф на подключение уменьшится на 25%. Акция доступна для всех пользователей услуги «ОГО!». Для участия в акции необходимо разместить заявку на подключение друга на сайте **my.ukrtelecom.ua**.

При этом необходимо сообщить, что подключение осуществляется на условиях акции «Приведи друга» и указать номер телефона для подключения бонуса.

Бонусы будут насчитываться после подключения друга к услуге «ОГО!» и выбора им тарифного плана.

Статистика апреля: пользователи и сайты

Регистратор доменных имен в зоне .UA компания **«Хостмастер»** опубликовала статистику доменных имен украинского сегмента Интернета. Так, количество зарегистрированных доменных имен увеличилось на 93, составив 3656, всего в доменных зонах первого и второго уровня количество зарегистрированных доменных имен увеличилось на 8681, составив 246 710. Наибольший рост отмечен в зонах **.com.ua** (2761), **.org.ua** (1924), **.kiev.ua** (1590).

С начала года отмечалось значительное уменьшение количества доменных имен, зарегистрированных в зоне **.dp.ua**.

А размер украинской интернет-аудитории в марте увеличился на 7.1% — до 4.792 млн. человек.

Географически лидером по числу пользователей является Киев — 60.1% от общего количества пользователей (в феврале — 60.2%). Меньше всего посетителей Интернета в марте было из Черновицкой области — 0.26%, и из Житомирской — 0.27%.

Статистика: падение Bigmir)net и новые функции proext.com

Политический кризис в начале месяца в стране вызвал очередные сбои в статистике портала **Bigmir)net**.

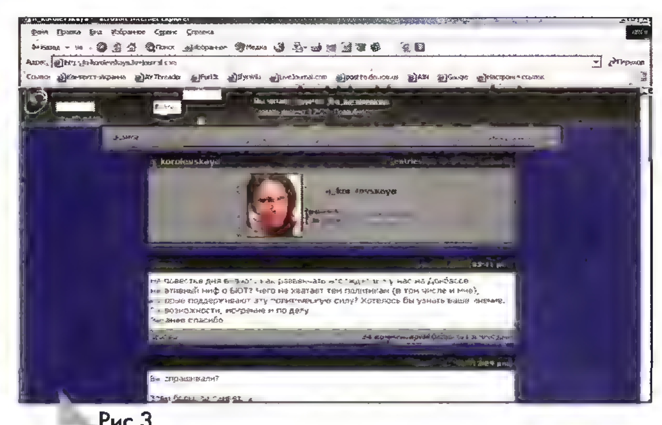
В результате лавинообразного роста запросов к информационным сайтам, которые освещали сложившуюся политическую ситуацию, произошел сбой в программном обеспечении крупнейшего рейтингового ресурса Уанета — «Бигмир». Через некоторое время данные были восстановлены. Однако падение основного рейтингового ресурса украинского Интернета стало практически постоянной темой в наших обзорах. Но пока реальной альтернативы в Уанете не существует, и падение рейтинга «Бигмира» становится настоящей катастрофой, обсуждаемой во многих онлайновых и бумажных изданиях Украины.

Очень вовремя, практически одновременно с коллапсом рейтинга «Бигмира», Интернет-портал **www.proext.com** внедрил новые виды статистики, облегчающие анализ действий посетителей на сайте. Основной новинкой стала возможность для веб-мастеров сравнивать качество трафика с площадок, на которых размещены ссылки на их ресурс.

Теперь достаточно в отчете «Откуда пришли» подвести мышку к интересующей площадке, чтобы получить статистику по пользователям, пришедшим с данного ресурса. Разработчики утверждают, что сервис будет особенно полезен онлайновым СМИ, которые обмениваются информационными блоками новостей.

Депутаты в «Живом журнале»

Народные депутаты Украины тоже поддались блогомании. В апреле в «Живом журнале» зарегистрировала свой дневник народный депутат Украины *Наталия Королевская* (**http://n-korolevskaya.livejournal.com**).

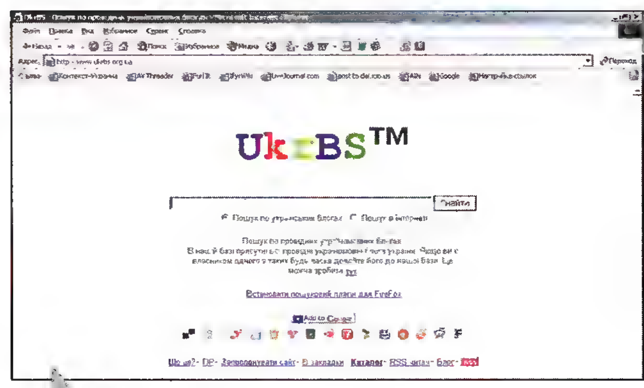

Рис.3

Напомним, что свои дневники на сервисе «Живой журнал» уже ведут народные депутаты Украины *Андрей Шкиль, Валерий Чичков, Евгений Филиндаш, Святослав Олійник* (**рис. 3**).

Новые сайты

В Уанете появился новый проект **MagaZilla** (**http://www.magazilla.com.ua**), основной целью которого является сравнение цен в Интернет-магазинах украинского сегмента Интернета. На сайте представлен тематический каталог товаров, пользователь может выбрать товарную позицию из каталога, просмотреть описание и отзывы, а самое главное — цены в разных Интернет-магазинах.

Еще один новый сервис — поиск по блогам украинского сегмента Интернета, он размещен на странице **http://www.ukrbs.org.ua**. Авторы позиционируют его как первый в Украине ресурс подобного рода, акцентируя внимание на том, что это первый сервис, который проводит поиск только по украиноязычным блогам украинского сегмента Интернета (**рис. 4**).


Рис.4

Также в апреле был запущен полноценный веб-сайт крупнейшего украинского консьюмерского журнала **«Домашний ПК»** — **dpk.com.ua**. До этого в течение двух месяцев по данному адресу в тестовом режиме функционировал официальный блог издания. Сетевой ресурс стал логичным дополнением к бумажной версии «Домашнего ПК». Посетители сайта издания могут напрямую общаться с сотрудниками редакции, читать свежие новости мира IT, заводить собственные блоги, находить информацию о продуктах, протестированных в «Домашнем ПК», и даже оперативно получать ответы на сложные вопросы, связанные с эксплуатацией компьютеров.

Еще в апреле в Уанете появился первый сервис социальных закладок — **«Заначка»** (**http://zanachka.com**). «Заначка» — web 2.0-ориентированный проект, позволяющий размещать закладки (заначки) в трех режимах: публичном, видимом для друзей и приватном. Пользователи могут добавлять друг друга в друзья, помечать заначки-тэгами и импортировать «Избранное» из всех интернет-браузеров или del.icio.us.

Камера со всеми удобствами

Максим ДЕРКАЧ aka Astra
unitinform@yandex.ru
www.mycomp-club.org

Эта статья написана в помощь людям, которые впервые решились на покупку цифровой фотокамеры (ЦФК), но пока несмогли окончательно определиться с выбором. Я постараюсь сделать так, чтобы после прочтения этого материала пользователю стали ясны основные специфические термины, чтобы он понял принцип работы ЦФК и узнал о подводных камнях, которых следует избегать во время «плаванья» по магазинам и выслушивания советов не всегда компетентных (скорее, всегда некомпетентных; говорю как человек, продававший эти камеры в свое время. — Прим. ред.) продавцов. Сразу сделаю маленькую оговорку. Чтобы никого не обидеть и не сделать бесплатную рекламу какому-либо бренду, я не стану приводить конкретные имена, модели и цены (право автора, хотя без конкретики в таком вопросе тяжеловато будет. — Прим. ред.), тем более что расстановка сил на рынке ЦФК очень сильно меняется, и сказанное сегодня может потерять свою актуальность буквально через пару недель. Говорить будем о наиболее фундаментальных и важных вещах.

Пришла весна, запели птицы.
Деревья стали красивей.
Ребята, бьем свои копилки,
Бежим за камерой скорей!

Первая ласточка

Самой первой ЦФК стало творение фирмы **Logitech FotoMan FM-1** в 1990 году (**рис. 1**). Этот малыш имел форм-фактор «мыльница» с оптической системой типа «мышкин глаз», с постоянным фокусным расстоянием 55 мм, максимальной диафрагмой f/4.5, в наличии имелась вспышка, CCD-сенсор имел разрешение 376x284 фотосайтов, камера питалась от двух батарей типоразмера АА, дисплея не было вовсе, память была только ОЗУ (которая при разряде батарей теряла все снимки), и самое главное — эта камера записывала в память черно-белые JPEG-файлы. Точнее будет сказать, поддерживала передачу 256 градаций серого.



Рис. 1

Только в 1995 году появилась достаточно серьезная модель ЦФК **Kodak DC-50 Zoom**, которая имела вариообъектив с автофокусом, который в свою очередь мог похвастаться фокусным расстоянием 37–111 мм (в эквиваленте 35 мм) и f/2.8 f/4 при разрешении сенсора 756x504 фотосайта.

Оптическими бывают не только прицелы

Оптика камеры считается одним из самых важных факторов, от которых зависит качество итогового снимка, и при выборе камеры первым делом стоит обращать внимание именно на оптику, а точнее, на объектив. Объективы бывают разные, и чтобы ввести пользователя в курс дела, замолвлю пару слов о важных характеристиках объективов.

Обычно в камерах бюджетного сегмента и в камерах среднего уровня применяются объективы, которые прячутся внутрь камеры и закрываются шторками, в просторечье они называются «хоботами» (**рис. 2**) (их основным достоинством является компактность, которая, конечно же, идет во вред прочим характеристикам. — *Прим. ред.*) В камерах подороже применяются внешние объективы, как съемные, так и несъемные, которые закрываются крышечкой (**рис. 3**).


Рис.2


Рис.3

Вариообъектив — это объектив, который позволяет производить съемку пейзажей, портретную съемку, макросъемку, а иногда и супермакросъемку. *Вариатор* — это микромотор, который производит перемещение линз при наводке на резкость и фокусировке. Не стоит путать такие понятия как «автофокус» и «вариообъектив». Объективы с автофокусом применяются во всех современных ЦФК любых ценовых категорий, камеры же без автофокуса применяются в большинстве мобильных телефонов; простыми словами, автофокус — это автоматическая наводка на резкость. Бывает и ручная, но в основном в дорогих студийных камерах (как правило, в цифровых камерах верхнего ценового диапазона со сменными объективами ручной фокус «не отменяет» возможность автофокуса, правда, не во всех моделях. — *Прим. ред.*) Объективы, не имеющие автофокуса, называются *объективами с постоянным* (фиксированным) *фокусом.* Вариообъективы принято ошибоч-

-о называть *зуммирующими объективами* или зум-объективами, но эта ошибка не столь страшна.

Светосильный объектив. Когда приходится производить съемку в условиях недостаточной освещенности или внутри помещения, либо же снимать вечерний пейзаж, объективу может не хватить времени для экспонирования изображения на короткой выдержке (тут бы описать сам принцип работы фотоаппарата — мол, объектив пропускает свет на сенсор-матрицу, которая преобразовывает (экспонирует) фотоны в электроны; добавить, что выдержка — это, огульно выражаясь, время, на которое затвор объектива открывается, чтобы пропускать тот самый свет к сенсору — но будем надеяться, что вы и так поняли, о чем речь. — *Прим. ред.*). Отсюда, как выражаются фотографы, получится «сдернутое» изображение. Одним словом, такая оптика обеспечивает более интенсивный световой поток, чем обычные объективы, поэтому можно использовать «короткие» выдержки и уменьшить риск «сдергивания» кадра. «Но ведь можно применить вспышку», — скажете вы. Да, конечно можно, но при этом задний план станет черным, а передний план — плоским и невыразительным. По праву светосильным объективом можно считать объектив, у которого в широкоугольном положении (минимальное увеличение объекта съемки) относительное отверстие (диафрагма) эквивалентно f/2.0-f/2.8, а в телеположении (максимальное увеличение) — f/2.5-f/3.0.

(Светосильный объектив вообще хорошая штука, поскольку позволяет использовать меньшие выдержки в любых ситуациях, избавляясь не только от «недосвеченных» фото, но и от «шевеленки» с шумами»... Об этом тоже будет ниже, пока просто отметьте. — *Прим. ред.*)

Такие объективы позволяют, помимо съемки в условиях недостаточной освещенности, надевать на объектив светофильтры, и обычно они имеют на ободке резьбу для этих насадок.

Фокусное расстояние — если выражаться фигурально, это расстояние между диафрагмой и линзой объектива (**рис. 4**), будь то пленка 35 мм или ЦФК. Фокусное расстояние ЦФК всегда переводится в эквивалент пленочных камер, и в паспорте фотоаппарата всегда можно узнать эту характеристику (за паспорта не скажу, но тот же Olympus на серии объективов Zuiko Digital маркирует именно «свои» числа, а не эквивалентные стандартам. — *Прим. ред.*). Стоит усвоить очень важную деталь: широкоугольное положение, которое считается стандартным, — это 35 мм, его ЦФК-эквивалент — 6.5 мм, в этом положении (для понятного примера) может поместиться в кадре группа из пяти человек, а при широкоугольном положении в 41 мм или его ЦФК-эквиваленте (5.4 мм) пятый человек уже не поместится (зато остальные четверо будут крупнее. — *Прим. ред.*). Широкоугольники бывают вплоть до 8–10 мм, но при этом они оптически выгибают изображение (эффект «рыбьего глаза»). Вообще, считается, что предметы с соотношением пропорций 1:1 получаются только при фокусном расстоянии 50 мм, иначе мы получаем бочкообразные искажения (информация немного устарела, сейчас ведущие производители оптики ведут борьбу с искажениями, причем небезуспешно. — *Прим. ред.*).

По значению диапазона фокусного расстояния можно вычислить способность объектива к зуммированию. Допустим, если объектив имеет диапазон фокусного расстояния 35–350 мм или 41–410 мм, это значит, что мы имеем дело с «дальнобойщиком», способным приближать объект в 10 раз (но первый объектив предпочтительней в силу своей «широкоугольности» (папарацци и любители съемки дикой природы могут придерживаться противоположного мнения. — *Прим. ред.*)). Это, конечно, очень простой пример, диапазон фокусных расстояний может быть любым (в разумных пределах), но вычисляется легко. Нужно всего лишь поделить фокусное расстояние в телеположении на фокус в широкоугольном режиме. В нашем примере: *350/35=10х*. Также не стоит забывать о том, что чем больше фокусное расстояние, тем короче должна быть выдержка, иначе изображение получится смазанным. Уже при фокусном расстоянии 200 мм выдержка не должна быть продолжительнее 1/200 секунды (это правило не касается объективов, оборудованных оптическими стабилизаторами).

(Проблема состоит в том, что на больших фокусных расстояниях, то есть при

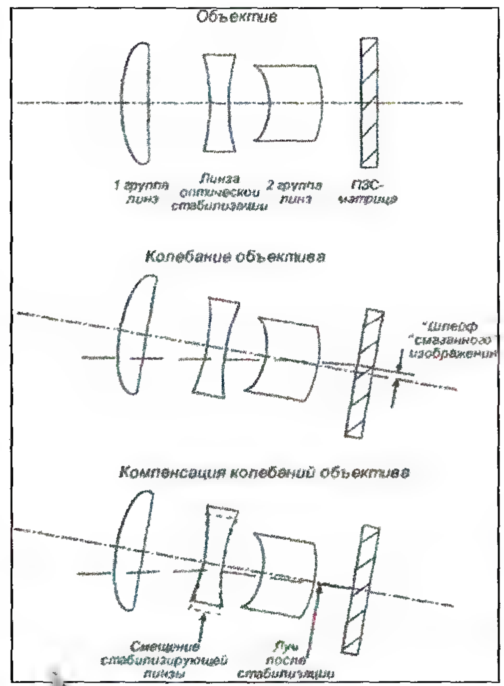


Рис.5

сильном увеличении, даже незначительные колебания объектива могут превратиться в «скачки» изображения, которое он проецирует на матрицу длиной в несколько сантиметров, а то и больше. Причем снайперское спокойствие тут не поможет, даже пульсация крови в пальцах при 10х увеличении может привести к размыванию картинки. Помогут либо короткие выдержки (если света хватает), либо штатив (на нем аппарат дрожать точно не будет), либо оптический стабилизатор. — *Прим. ред.*)

Стабилизатор изображения — еще одним немаловажным фактором при покупке камеры с большим диапазоном фокусного расстояния является наличие стабилизатора изображения, который позволит делать снимки в телеположении прямо с рук, не прибегая к услугам штатива. Поскольку система стабилизации стоит денег, аппараты с таким механизмом обычно дороже своих собратьев с аналогичными параметрами, но не имеющих стабилизатора. Принцип работы стабилизатора таков: в объектив добавляется стабилизирующая линза и серводвигатель с очень производительным процессором. При дрожании камеры в руках возникает шлейф смазанного изображения, который, в свою очередь, попадает на стабилизирующую линзу и фокусируется по правильной оси (**рис. 5**).

Стоит заметить, что не все «дальнобойщики» оснащаются стабилизатором изображения, и при покупке камеры, зум которой подбирается к десятикратному приближению, наличие стабилизатора просто необходимо. В противном случае придется таскать за собой штатив.

(Хитрые производители цифровиков придумали неплохие «костыли» для недорогих длиннофокусных камер — цифровые стабилизаторы. Они также чувствуют колебания камеры, но исправляют их не специальной линзой, а при по-

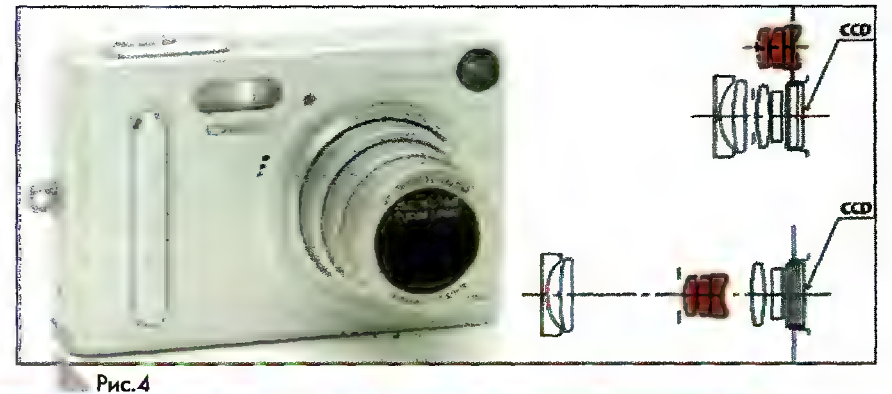


Рис.4

мощи корректирования сигналов, поступающих с матрицы. Результат, конечно, не тот, что с оптическим стабилизатором, но все равно лучше, чем вообще без ничего. — *Прим. ред.*)

SLR (single-reflex-lens) — среди многих пользователей очень часто идут споры о том, что же такое зеркальная камера «зеркалка», что такое «псевдозеркалка» и что такое не-зеркальный аппа-

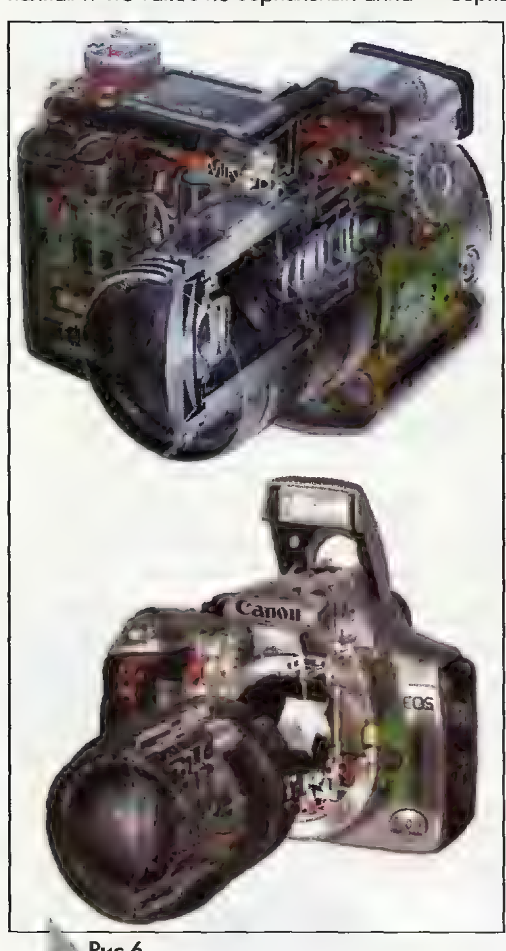


Рис.6

рат (оставлю на совести автора, но, как по мне, то классификация слишком уж проста. — *Прим. ред.*)

Постараюсь разъяснить. Под определение *«зеркальная камера»* попадает та камера, в которой формируемое объективом изображение делится пентапризмой или системой зеркал (за что и получила имя зеркальной) и попадает одновременно на регистрирующий элемент и в видоискатель. Зеркальные камеры в большинстве своем относятся к классу профессиональных аппаратов (**рис. 6**).

Псевдозеркальная камера (SLR-like) внешне очень схожа с зеркалками и имеет ряд атрибутов, присущих зеркальным камерам, — это светосильный объектив, качественный видоискатель, матрица с широким динамическим диапазоном, низким уровнем шума и высокой чувствительностью (последние два пункта связаны напрямую, кстати. — *Прим. ред.*), но имеет упрощенную систему деления изображения. В принципе, эти отличия можно назвать весьма условными. Единственное, что сильно отличает псевдозеркальную камеру от зеркальной — это НЕСЪЕМНЫЙ объектив.

Остальные камеры не являются ни зеркальными, ни псевдозеркальными, потому как для передачи формируемого объективом изображения на ЖК-дисплей используется отдельный канал (проводник), который может давать погрешности (к тому же «притормаживает», поскольку изображение должно еще пройти обработку во встроенном процессоре камеры. — *Прим. ред.*)



Что такое сенсоры и с чем их едят?

Всем давно известно, что в ЦФК вместо пленки используется некое устройство, на которое через объектив экспонируется изображение, и из всех этих «мегапикселей» мы получаем файл определенного формата — чаще всего JPEG, TIFF или RAW.

Сенсором принято называть электронное устройство (**рис. 7, 8**), состоящее из миллионов крошечных фотоэлементов, которое трансформирует фотоны (свет) в электроны (заряд) несколькими способами. Почему несколькими? Потому что сенсоры бывают нескольких типов. Два самых распространенных из них — это CCD (он же ПЗС — прибор с зарядовой связью), или CMOS (он же КМОП или комплементарный металло-оксидный полупроводник). Кроме того, встречаются сенсоры FoveonX3 (в них не применяется фильтр цветоделения Байера) и DX.

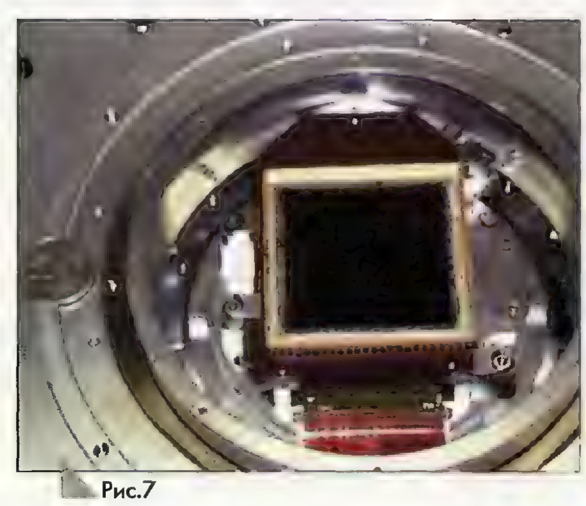


Рис.7

Когда в народе говорят о разрешении матрицы, то пользуются терминами «разрешение» и «пиксели». Если первое верно, то второе

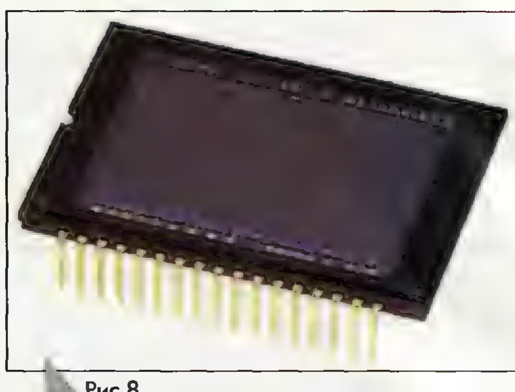


Рис.8

не совсем — дело в том, что когда появились первые мониторы, то минимальную единицу (точку) экрана назвали pixel. В случае же с камерами правильно говорить, что сенсор камеры состоит из фотосайтов (photosites или microcells) (**рис. 9**). От мониторов, скорее всего, и пошла путаница (ну, коль скоро на выходе с матрицы мы все равно получаем пиксели цифрового изображения, особой путаницы тут нет. — *Прим. ред.*)

Фотосайты накапливают электрический заряд, зависящий от количества полученного света. После этого заряды передаются на электрическую схему, схема, в зависимости от того, какой тип матрицы используется, усиливает их, затем передает на обработку графическому процессору (от которого зависит очень много), а тот, переведя сигналы в цифровой формат, отправляет графический файл на карту памяти. Конечно, приведенная в пример схема проста как кисель, но нам вдаваться в дебри и не нужно.

CCD-сенсоры этого типа считывают заряд со всех фотосайтов матрицы одновременно и передают его на АЦП (анаогово-цифровый преобразователь). Этот тип сенсоров при малых размерах дает изображение превосходного качества с малым количеством цифрового шума.

Super CCD — фирменная разработка Fujifilm, которая при помощи небольших хитростей смогла получать высокие разрешения матриц по вполне приемлемой цене и с достаточно высоким качеством.

CMOS — среди юзеров повелось считать, что этот тип матриц применяется в некачественных фотоаппаратах и большинстве камерофонов и телефонов (хотя в последнее время телефоны с CCD-матрицей тоже не редкость). На самом деле это не совсем верно, так как полупрофессиональные камеры и даже самые дорогие студийные камеры используют сенсоры CMOS и FoveonX3 (которые по праву можно считать братьями, поскольку FoveonX3 использует три сенсора CMOS).

Отличие CMOS от CCD состоит в том, что CMOS-сенсор должен иметь вблизи каждого фотосайта несколько транзисторов, что на сенсорах малого размера сильно ухудшает светочувствительность всей матрицы в целом. При этом преобразование фотонов в электроны происходит не в АЦП, а непосред-

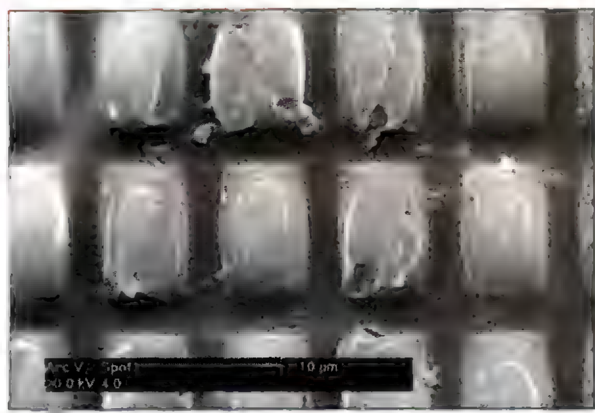


Рис.9

ственно в самой матрице. Также эти сенсоры потребляют в СТО (100 — *Прим. ред.*) раз меньше энергии, чем CCD, а это в портативных устройствах чуть ли не самый важный показатель. CMOS-матрицы формируют изображение произвольно каждым фотосайтом, в то время как CCD — только всей матрицей сразу. Ну, и затраты на производство этого типа матриц куда меньше.

Несколько слов о *формировании цвета.* Проблема в том, что как вся матрица вместе, так и отдельные фотосайты нечувствительны к цветам, они только различают разные уровни освещенности объектов (контрастность). Не вдаваясь в подробности (ведь ни один продавец не скажет вам, какой тип цветоделения применен в данной модели камеры), объясню кратко. Создание цветного изображения сводится к разделению поступающего внутрь камеры света на три основных составляющих, которые пропускаются через систему цветовых фильтров Байера. Поскольку человеческий глаз требует большего количества зеленого цвета для правильного цветоопределения, то фотосайтов, прошедших через зеленый фильтр, в два раза больше, чем красных и синих.

Еще одним важным параметром светочувствительной матрицы является ее *чувствительность.* Каждая матрица имеет некий диапазон чувствительности, и при выборе камеры нужно на это обратить внимание. От чувствительности зависит, сколько времени потребуется для того, чтобы изображение сэкспонировалось на матрице и сработал затвор фотоаппарата. От этого параметра будет зависеть возможность и качество съемки в условиях недостаточной освещенности (или при достаточной освещенности, но быстродвижущихся объектов... короче говоря, чем выше чувствительность, тем меньше можно ставить выдержку. — *Прим. ред.*).

Чувствительность в ЦФК может выбираться автоматически (автоэкспонометром камеры) и вручную. Выражается в единицах ISO (наш аналог для пленок ГОСТ 16, 32, 64 и т.д. — помните?). Чаще всего встречающиеся степени чувствительности — 50, 100, 125, 200, 400. Существует множество дорогих фотоаппаратов, в которых светочувствительность матриц доходит до 800, 1600 и даже 3200 единиц. Насколько оправдано использование такой чувствительности, судить сложно, ведь она сопровождается сильными «шумами» (которые еще называют *тепловым шумом,* поскольку он происходит от перегрева самой матрицы), и хотя электроника ЦФК старается удалить «шум», эта операция не проходит даром — обычно при этом изображение размывается в сложных местах (темных и с большим количеством мелких деталей. — *Прим. ред.*)

Приведу небольшой пример, как меняется качество снимка при смене чувствительности. Допустим, мы производим съемку в летний пасмурный день, камерой среднего уровня с возможностью ручной регулировки ISO в пределах от 50 единиц до 400. Наша задача — снять автомобиль, движущийся по трассе на скорости 80 км/ч. Если мы снимем его на чувствительности 50–100 единиц, то можем получить не совсем четкое изображение из-за того, что сенсор просто не успеет быстро сэкспонировать изображение на «длинной» выдержке (другими словами, за те 1/100 секунды, которые аппарат примет в качестве времени выдержки, машина проедет некоторое расстояние, а матрица будет послушно фиксировать ее изображение все это время, и в итоге задние фонари к концу промежутка времени, выделенного на фиксацию матрицей сигнала, могут оказаться на месте ручек задней двери. — *Прим. ред.*). Эффект будет особенно заметен на колесах автомобиля. Но если мы увеличим ISO до 200 или 400 единиц, то получим уже совсем другой результат. Выдержка станет короче (сенсору потребуется меньше времени для экспонирования изображения), и вращение колеса практически исчезнет или станет едва заметным. С другой стороны, при увеличении фото в редакторе или вьювере снимки с высоким числом ISO (даже те, которые были сделаны при благоприятном освещении) начнут «шуметь» раньше. Из этого следует совет: если вы производите съемку в ослепительно солнечную погоду, всегда ставьте ISO на минимум, так как автомат может выставить ISO немного выше просто ради перестраховки, что в результате повысит зашумленность снимка.

Влияет ли количество фотосайтов на качество изображения? Нет, на качество изображения не влияет. Самым прямым образом количество фотосайтов (в простонародии «разрешение камеры») влияет только на размер изображения, на детализацию и на отсутствие пикселизации, но ведь у всего есть свой разумный предел. Допустим, будет не совсем оправдано разрешение в семь миллионов точек при печати небольшой фотографии 10×15 (для этого вполне достаточно разрешения 1600×1200, то есть 2 Мпикс. — *Прим. ред.*). Совсем другое дело — формат А3. Но ответьте себе на вопрос, часто ли вы печатаете такие фото?

(Стандартом для фотопечати считается 300 или 320 точек на дюйм. Если принять дюйм равным 2.5 см, можно элементарно подсчитать «родное» разрешение для любого формата, поэтому печать 10×15 см из файлов, снятых, допустим, матрицей с разрешением в 7 Мп, не имеет смысла. Даже с учетом избыточности 3 Мп хватит за глаза. Но и с тех же 3 Мп, в принципе, можно «вытянуть» вполне пристойное фото и 15×21, и даже 21×30 (А4). Правда, мелкие детали пострадают, но заметить это можно только при прямом сравнении. — *Прим. ред.*).

Качество снимка сильно зависит от соотношения физического размера самой матрицы (ее площади) и количества фотосайтов на ней. Нужно уяснить одну важную деталь: чем больше размер самих фотосайтов (пикселей), тем больше света достается каждому в отдельности, а чем больше света достанется каждому фотосайту, тем меньше шума будет на выходе.



Физические размеры сенсоров измеряются в дюймах по диагонали, и существует прямая зависимость количества фотосайтов на определенной площади сенсора от этих размеров. Если количество фотосайтов начинает выходить за допустимые рамки, камера начнет «шуметь»:

✓ 1/2.7" и 1/2.5" (ширина 0.527 высота 0.396 см.) — нормой считается разрешение 4.1 миллиона фотосайтов на сенсоре с таким размером.

✓ 1/1.8" (ширина 0.718, высота 0.532 см.) — такие сенсоры используются в большинстве качественных компактных камер до 6.1 миллиона фотосайтов;

✓ 2/3" (ширина 0.88, высота 0.66 см.) это удел полупрофессиональных моделей с разрешением 8 миллионов фотосайтов;

✓ APS-формат (ширина 2.27, высота 1.51 см.) — сенсоры таких форм-факторов применяются в высококлассных SLR-камерах на 6.1 миллиона фотосайтов;

✓ формат 24×36 (ширина 3.6, высота 2.4 см) — камеры высочайшего качества оснащены именно такими сенсорами, стоят они непомерно дорого и имеют разрешение от 6.1 до 14 миллионов фотосайтов.

Конечно, не стоит воспринимать буквально эти правила, но поверьте, когда вы покупаете камеру с размером матрицы 1/2.7" и разрешением в 7.1 мегапиксель, то рассчитывать на хорошее качество снимка, особенно в темное время суток, не стоит. Совсем другое дело — сенсор 1/1.8" с 3.2 мегапикселями.

(Вот только сообщать размер матрицы производители страшно не любят. Эту информацию приходится добывать окольными путями. Разве что в случае с SLR все просто и понятно, размеры матриц профессиональных камер указывать не стыдно. Да и не купит профессионал камеру, в которой не будет уверен. — *Прим. ред.*)

(Продолжение следует)

Выбираем чипсет для Core 2 Duo


Qntality
www.overclockers.com.ua

В прошлом номере мы рассмотрели все чипсеты от компании Intel, которые способны работать с её новыми процессорами архитектуры Core 2 Duo на примере конкретных материнских плат от различных производителей. Осталось подвести итог и протестировать все рассмотренные образцы, чтобы окончательно разобраться, насколько хороша та или иная плата. Впрочем, не всегда «быстрее» значит «лучше», всё зависит от конкретных задач, для решения которых и покупается компьютер.

Условия тестирования

Для сравнительного тестирования материнских плат использовалась следующая конфигурация:

✓ Процессор: Intel Core 2 Duo E6300 (1.86 ГГц, 2 Мб L2-кэш)
✓ Система охлаждения: Thermaltake Big Typhoon
✓ Оперативная память: 2x Corsair VS512MB667D2 (512 Мб, DDR2-667, 4-4-4-12)
✓ Видеокарта: Palit GeForce 7900 GS
✓ HDD: Samsung SP1201J, 120 Гб
✓ Привод: Samsung TS-H552, DVD-RW
✓ Блок питания: Chieftec CFT-560-A12S

Во всех случаях модули памяти DDR2-667 использовали тайминги 4-4-4-12, остальные настройки по умолчанию.

Программное обеспечение:

✓ Windows XP SP2 Ru
✓ Intel Chipset Software Installation Utility 8.1.1.1010
✓ Intel Graphics Media Accelerator 14.25
✓ NVIDIA ForceWare 93.71
✓ Realtek A3.98
✓ Realtek R1.57
✓ Intel AudioStudio 5.10.5067.

После установки операционной системы брандмауэр и система восстановления отключались, файл подкачки задавался размером в 2048 Мб, остальные настройки и настройки видеодрайвера — по умолчанию.

Тестовые пакеты:

✓ PCMark05 v1.2.0
✓ 3DMark06 v1.1.0
✓ WinRAR 3.70
✓ SuperPI
✓ Everest v.3.00.626
✓ Doom3.

Тесты в синтетических пакетах компании Futuremark проводились с установками по умолчанию, SuperPI рассчитывал значение Пи до восьмимиллионного знака, в Doom3 выставлялось разрешение 1024x768 с качеством графики High.

Также было проведено тестирование материнской платы Gigabyte GA-965P-DS3 в режиме Fast технологии Robust Graphics Booster (R.G.B.).



Разгон и производительность

Для начала приведем результаты сравнительного тестирования производительности материнских плат, работающих в штатном режиме (**рис. 1, 2**).

В итоговом балле синтетического пакета PCMark'05 практически все материнские платы оказались одинаковыми по быстродействию, отставание Intel QD963FX вполне предсказуемо, ведь использование встроенного видеоядра сдерживает быстродействие в графических подтестах. Флагман Intel немного сдал позиции в общем зачете, но вырвался вперед в тесте памяти, в котором низкий результат платы от Biostar не вписывается в погрешность. 3DMark'06 уже не так лоялен к QD963FX, а Gigabyte GA-965P-DS3 благодаря «скрытым» резервам смогла сильно обойти конкурентов (**рис. 3**).

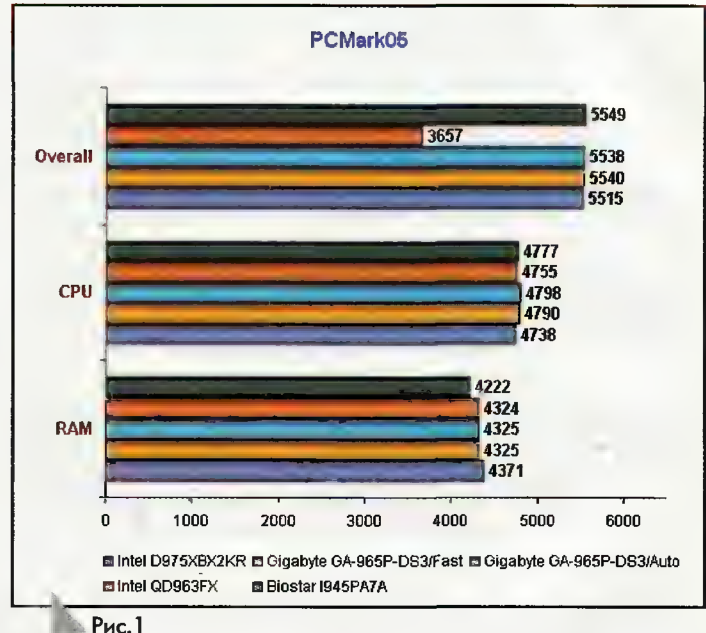


Рис. 1

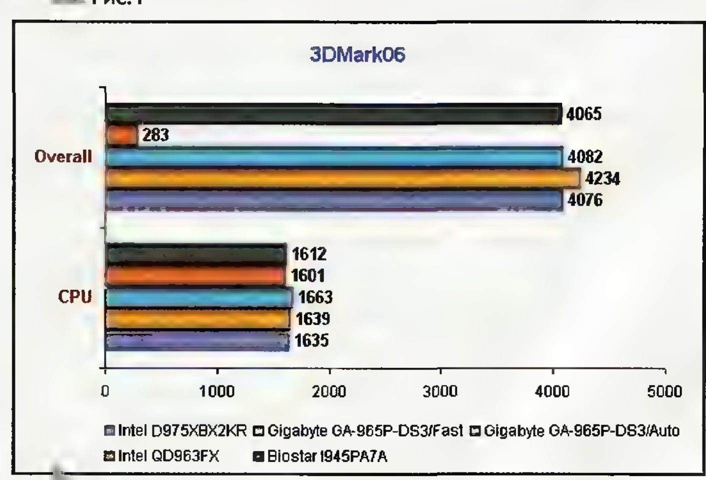


Рис. 2

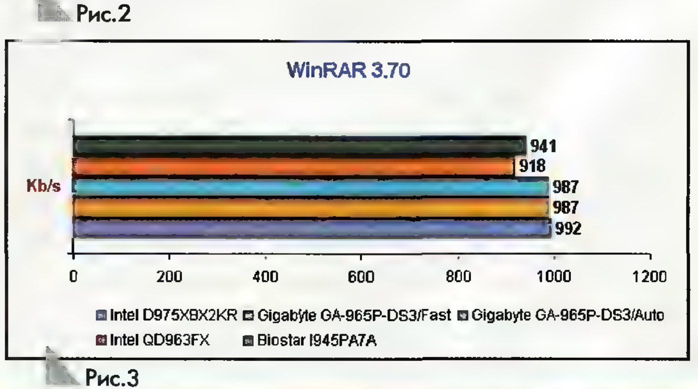


Рис. 3

В архиваторе WinRAR все же оптимизация контроллера памяти 975X дала о себе знать и, хоть и незначительно, но все же «XBX2» опередил P965. Ветеран и бизнес-решение перешли в категорию аутсайдеров, и если для QD963FX это неудивительно, то причину, по которой отстал, Biostar I945PA7A мы увидим ниже (**рис. 4**).

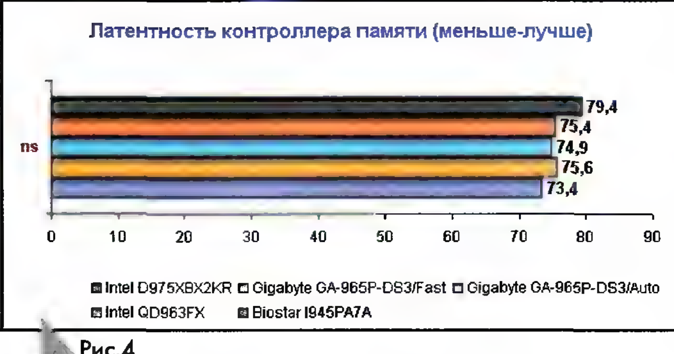


Рис.4

В тесте на латентность все становится на свои места. Безоговорочным лидером является D975XBX2KR, а вот технология R.G.B. платы от Gigabyte повышает задержки работы с памятью. Материнская плата на 945P имеет максимальную латентность контроллера памяти, и этим обусловлено ее отставание от других участников (**рис. 5**).

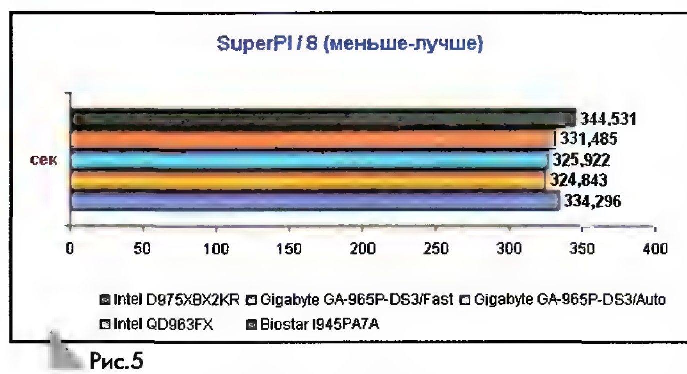


Рис.5

Просчет числа Пи оказался немного затруднительным для 975X, технология R.G.B. даже помогла GA-965P-DS3, и замыкает круг почета наш старый знакомый (**рис. 6**).

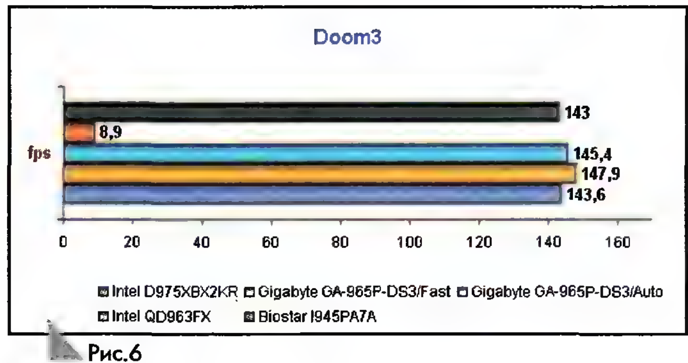


Рис.6

В игровом приложении R.G.B. сделала свое коварное дело, а D975XBX2 по скорости ничем не отличается от I945PA7A. Разобравшись, кто быстрее из системных плат на том или ином чипсете, можно смело переходить к выяснению разгонного потенциала наших участников.

Казалось бы, зачем затрагивать тему разгона, если большинство людей просто-напросто этим не занимается? Но рано или поздно желание получить как можно больше за как можно меньшие деньги все же берет свое — тем более, что процессоры Core 2 Duo просто созданы для разгона! А отказаться от соблазна «превратить» младшую модель в процессор с частотой, превышающей все выпускаемые варианты, просто невозможно. Итак, приступим, начав по списку с Biostar I945PA7A.

Максимально возможной частотой для I945PA7A оказалась 305 МГц. При частоте выше этого значения плата начинала терять SATA-винчестер и, естественно, загрузиться было невозможно. Данная «болезнь» известна давно и лечится использованием жесткого диска с IDE-интерфейсом, но так как на плате всего один канал, то в данном случае такое решение неприемлемо.

Для материнской платы Gigabyte GA-965P-DS3 пределом оказалась частота в 480 МГц и, ввиду единственного низкого коэффициента для памяти, равного 2, сдерживающим фактором стала уже память, которая работала на частоте 960 МГц — что, впрочем, для DDR2-667 очень даже неплохо.

Надежды покорить частоту в 450 МГц на Intel D975XBX2KR не увенчались успехом, и пределом оказалось всего 433 МГц. Что стало причиной столь низкого результата, сказать сложно. Либо к нам попал такой экземпляр платы, либо виновата несовместимость памяти Corsair с данной платой (возможны еще проблемы с BIOS'ом, мой экземпляр с каждым обновлением добавлял к разгону по нескольку мегагерц, а стоковая версия по шине не гналась вообще. — *Прим. ред.*) (**рис. 7**).

Выводы

Что ж, пора подвести итог и сделать вывод, что же лучше для Core 2 Duo. Если процессор будет использоваться в штатном режиме, то вполне можно остановить свой выбор на чипсете **Intel 945P**. Он хоть и медленнее своих современных собратьев, но при этом стоимость плат на его основе ниже, чем на Intel P965, почти в два раза. А пропускной способности памяти DDR2-667 пока с лихвой хватает даже высокочастотным процессорам. Если же главной целью будет разгон системы, то лучшим выбором, естественно, окажется **Intel P965** и платы на его основе. Кроме официальной поддержки процессоров Core 2 Duo и работы на высоких частотах системной шины вам достанется поддержка памяти DDR2-800 с различными технологическими новшествами. Для мультимедийных компьютеров можно присмотреться к интегрированному **Intel G965**. Что касается **Intel 975X**, то единственное, что его спасает, так это поддержка режима CrossFire с формулой «PCI-E x8 + PCI-E x8» и четырехъядерных процессоров. В остальном он на фоне Intel P965 смотрится достаточно блекло. Вариации на тему **Q96x** найдут своего корпоративного потребителя, а домашним пользователям не стоит обращать на них свое внимание.

Ну, а из протестированных нами плат хочется выделить **Gigabyte GA-965P-DS3** с ее превосходными оверклокерскими данными и возможностями тонкой настройки. **Biostar I945PA7A** можно посоветовать нетребовательному экономному пользователю, который не прочь и разгоном побаловаться. Материнская плата **Intel D975XBX2KR** подойдет для высокоуровневой системы, в которой будут использоваться старшие модели Core 2 Duo или Extreme-версии совместно с двумя видеокартами AMD в режиме CrossFire.

Благодарим украинское представительство компании Intel за предоставленную на тестирование материнскую плату Intel D975XBX2KR и магазин Компаньон (г. Днепропетровск) за предоставленные материнские платы Biostar I945PA7A, Gigabyte GA-965P-DS3, Intel QD963FX и остальное тестовое оборудование.

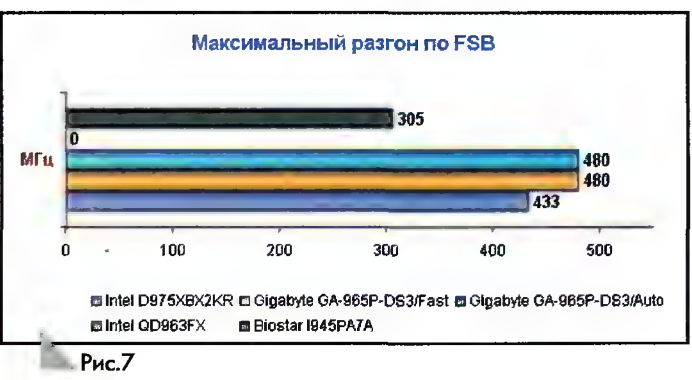


Рис.7

Канарейка на столе или журавль в небе?

Bateau

Как и было обещано в прошлом номере, в обзоре, посвящённом мониторам AOC, наконец-то прибыл второй монитор **ViewSonic**, *и теперь можно со спокойным сердцем заняться изучением продукции этой компании (если помните, модель VG1930wm фигурировала у нас ещё в «образовательном» цикле «Жидкие кристаллы по Дарвину», МК, №10, 12). Правда, просьбу предоставить одну бюджетную модель с диагональю 19 дюймов и одну — на своё усмотрение (выбрав наиболее популярное предложение) киевское представительство компании ViewSonic поняло довольно оригинально... Впрочем, «три канарейки» всегда отличались особой эксцентричностью, за это их многие и любят. Так что не будем тянуть кота за хвост в долгий ящик. Вперёд.*

Здравствуйте, меня зовут...

...**ViewSonic VG1930wm**. Мои параметры: 90-60-... То есть, 1440×900×19". Ищу друга для приятного времяпрепровождения — игры, кино, возможно совместное выполнение различных работ. Пол и возраст значения не имеют, лишь бы человек был хороший. Для подтверждения серьёзности своих намерений, пожалуйста, пришлите 250 долларов, иначе ваши письма буду игнорировать...

В общем, примерно так можно представить себе «знакомство» монитора ViewSonic VG1930wm с потенциальным покупателем. Ну и дальше — по всем параметрам описать, что из себя представляет это чудо инженерной мысли. А там, глядишь, читатель разберётся что к чему. Но рассмотрение потребительских качеств ViewSonic VG1930wm хочется оставить «на потом», поскольку в отношении мониторов этой компании трудно составлять какую-либо оценку без учёта... их внешности. И тут уж очень уместно будет разродиться расхожей фразочкой о том, что ViewSonic можно либо любить, либо ненавидеть — занять среднюю позицию вряд ли получится. Первое заметное отличие от всех мониторов, побывавших в нашей редакции, заключается в непривычно высокой подставке, что не может не радовать граждан моего роста (195 см), в то время как невысокие пользователи будут лишены радости работы с монитором, расположенным на оптимальной позиции относительно глаз (напомню, что оптимальным считается расположение экрана на расстоянии 40-50 см от смотрящего, чуть-чуть ниже линии взгляда). Хотя многое, конечно, зависит и от вашего стола.

Второе отличие бросается в глаза уже в момент снятия упаковки — это дизайн корпуса. Что интересно, при взгляде спереди (как обычно и бывает при работе за компьютером) ViewSonic VG1930wm выглядит вполне традиционно. Серебристого ободка можно и не заметить, а непривычно «тяжеловесная» нижняя часть вполне оправдывается тем, что в монитор встроены достаточно качественные динамики, которым тоже необходимо место (хотя в ASUS VW192s тоже были динамики, но звук, конечно, не направлялся непосредственно на слушателя). Что ж, для работы, просмотра кино и... в общем, для всего, чем люди занимаются при включенном мониторе, такой подход логичен. Смотреть надо не на монитор, а на то, что он показывает. Зато стоит встать из-за компьютера и отойти в сторону, и ViewSonic VG1930wm предстаёт перед нами во всей красе.



VG1930wm. Спереди довольно прост



VG1930wm. А сбоку выглядит неординарно

Тут, конечно, всё отдаётся на откуп вашему личному вкусу. Мнения редакции разделились (а своё личное я вам не скажу, надо соблюдать паритет), но нельзя отрицать, что этот монитор является не просто приспособлением для вывода изображения, поступающего с видеокарты, но и полноценным элементом интерьера современной квартиры/офиса/нужное подчеркнуть.

Смотрите на фото, оценивайте... В принципе, если я скажу, что технические характеристики этого монитора вполне соответствуют цене, вы уже сможете сделать вывод о том, нравится вам ViewSonic VG1930wm или нет. То, что компания ViewSonic сочла широкоформатную модель «бюджетной», я оставлю без ком-

ментариев. Преимущества и недостатки такого формата уже рассматривались в МК ранее, а по цене VG1930wm действительно вполне демократичен.

Одно гложет моё сердце — вдруг в офисе ViewSonic перед отправкой тестовых образцов прочитали предыдущие статьи, посвящённые мониторам, и заметили, что их автор (то есть я) неравнодушен к широкоформатникам? Ладно, не буду разводить «теории заговора», в вопросах целесообразности того или иного формата у каждого конкретного пользователя должно быть своё собственное мнение, основанное на круге задач, для которых монитор приобретается.

Рассмотрим детали

Комплект поставки ViewSonic VG1930wm ничем особенным не удивил, но и не разочаровал. Всё привычно — шнур питания, мануал, диск с драйверами и руководством, аудиокабель (для подключения встроенных динамиков) и d-Sub кабель. Что интересно, у ViewSonic VG1930wm имеется полноценный цифровой разъём, но для его использования кабель придётся покупать отдельно. Впрочем, для модели этой ценовой категории само наличие DVI уже за счастье, так что не станем придираться. Тем более, что за те 2 месяца, которые описываемый монитор пробыл у меня в роли «второго», никаких нареканий использование аналогового выхода не вызвало.

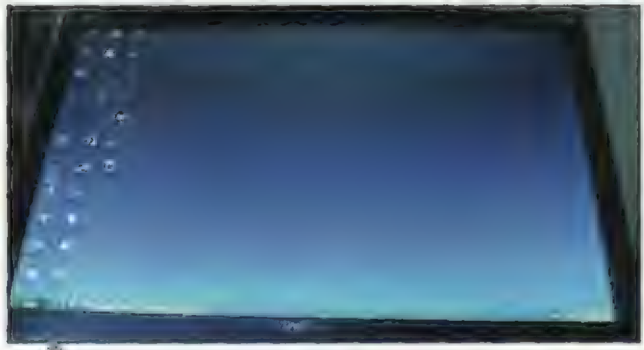
В плане эргономики ViewSonic VG1930wm хорош. Заметно, что, думая «о красоте», не забывали и о функциональности устройства. Поэтому кнопка включения/выключения расположена на передней панели монитора (и подсвечена синим светодиодом), а остальные четыре кнопки (плюс отдельная «mute») вынесены аж на правую боковину — ну никак не спутаешь. Причём даже их порядок вызывает только приятные впечатления: навигационные кнопки находятся рядом, функциональные — отдельно. Поначалу непривычно пользоваться такой «боковой» навигацией, но привыкание происходит легко и ненавязчиво. К хорошему вообще привыкаешь быстро.

Для того, чтобы провода не «расползались», на задней стороне подставки предусмотрены два «ушка». Съёмная панель, применяемая на ASUS'ах, конечно, была бы поэстетичнее, но, с другой стороны, «ушки» удобнее. В который раз «отмажусь» формулировкой «дело вкуса».

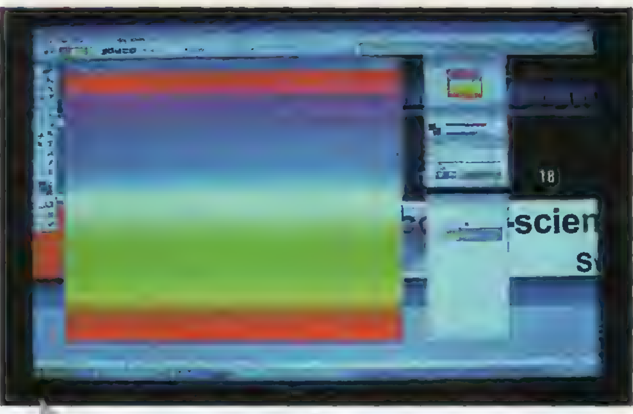
Само меню оформлено не без типичного для ViewSonic эстетства — на вид простое и строгое, но при этом цветное. Зато организация подменю проста и логична. Поначалу озадачило отсутствие кнопки автоподстройки параметров изображения (ну не лазить же каждый раз в меню, правда?), но быстро выяснилось, что эту функцию возложили на софт-кнопку «2». Значит, всё на месте.

Суть вопроса

О том, как работают ViewSonic'и, ходит немало противоречивых слухов, но мне, честно говоря, кажется, что это обусловлено скорее популярностью марки, поскольку о других мониторах говорят гораздо меньше. Хотя нет, вру, в обсуждениях не менее популярны «народные» LG и Samsung, что вполне понятно, но там речь идёт, как правило, о самых простых или сугубо геймерских моделях. А вот на ViewSonic частенько косятся если не специалисты, то уж любители цифрового фото и живописи — точно. Несмотря на использование дешёвых TN-матриц, эти агрегаты не «причешешь» под общий гребешок, впрочем, об этом чуть ниже. А то, что среди «одноклассников» в пример ViewSonic'ам частенько ставят продукцию NEC и Sony... Ну, господа, вы ж на ценники-то поглядывайте хоть иногда.



VG1930wm. Вертикальный угол обзора не впечатляет



VG1930wm. Градиент под прямым углом



VG1930wm. Смотрите, что случилось с зеленый, синей и фиолетовой областями

Итак, пойдём по привычному «сценарию» изучения возможностей VG1930wm.

Оптимальное разрешение и поддерживаемая при этом частота обновления экрана уже упоминались выше — это 1440x900 при 60 Гц. Для 19-дюймового широкоформатника значения стандартны. А вот яркость (300 кд/м) и контрастность (700:1) хоть ненамного, но выше среднестатистических по классу. Впрочем, примерно в той же пропорции, в которой этот монитор дороже аналогичных.

Благодаря таким характеристикам при оптимальных углах обзора работать с текстом комфортно, кино и картинки тоже воспринимаются хорошо. Но вот заявленные 160 градусов обзора по горизонтали и особенно по вертикали остаются под большим вопросом. Если контрастность серой заливки при отклонении от нормали меняется примерно так же, как и на других аналогичных мониторах, то цветной градиент меняет свою конфигурацию очень сильно. Обычный пользователь этого может не заметить, но о заявленной ранее возможности использовать ViewSonic VG1930wm как монитор для любительской работы с цветом придётся забыть. Что ж, остаётся порадоваться приличному времени отклика (5 мс) и трёхлетней гарантии от производителя.



VG1930wm. Артефакты от подсветки видны хорошо, но за рамки приличий не выходят

В итоге получается, что ViewSonic VG1930wm хорош в комплекте с современным медиа-центром в доме современного человека, ценящего стильные вещи (конечно, при условии, что стиль ViewSonic ему по душе). Кино, работа с документами, веб — с этим ViewSonic VG1930wm справляется отлично. Если игры поддерживают разрешение 1440×900, то и для них наш герой хорош (например, я лично прошёл на нём S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl). В конце концов, он имеет полноценный DVI-вход, но... точность цветопередачи не та, на которую я рассчитывал.

Ладно, пришло время распаковать вторую коробку.

То ли гаджет, то ли не гаджет

Ожидая второй монитор от представительства ViewSonic в Украине, я надеялся увидеть недорогое устройство (или из средней ценовой категории), имеющее хорошие (но не выдающиеся) показатели и оснащённое каким-нибудь малополезным наворотом. Каково же было моё удивление после того, как я извлёк на свет божий то, что скрывалось в коробке с наклейкой службы доставки FedEx!

В общем, внимание на фото.

Сказать, что 22-дюймовый агрегат меня сильно удивил, я не могу. Доводилось тестировать монументальный iMac с 24-дюймовым экраном... Но после некоторого размышления прихожу к мысли, что при цене в 490-570 долларов (в зависимости от поставщика цена отличается кардинально, хотя, когда «новизна» модели пройдёт, цены должны «устаканиться») монитор с такой диагональю и таким набором дополнительных функций имеет все шансы стать бестселлером. О качестве (равно как и о недостатках) экрана поговорим чуть ниже, а пока попробуем разобраться со всеми «примочками», идущими в комплекте с **ViewSonic VX2245wm**.



VX2245wm Спереди



VX2245wm. Сбоку. Достаточно сдержанный, как для ViewSonic



Первым делом нужно отметить такую экзотическую штуку, как док-станцию для плеера iPod. Подозреваю, что большинство наших читателей отдаёт предпочтения более дешёвым альтернативам портативных медиапроигрывателей, но статистика неумолима — популярность продукции Apple растёт с каждым днём. При этом док-станция во ViewSonic VX2245wm имеет полный набор всех функций благодаря остальным «примочкам», которые, вообще-то, будут полезны и без всяких там iPod'ов.

Например, встроенные стереодинамики (в нижней части корпуса, как и в предыдущей модели, оных имеется две штуки по 2.5 Вт) дополнены такой экзотикой, как сабвуфер, вмонтированный в стойку монитора (3 Вт). Конечно, толковых басов от него никто и не ждёт, но по сравнению с прочей «мониторной акустикой» ViewSonic VX2245wm звучит гораздо приятнее. При выставлении в WinAmp предустановки «laptop speakers/headphones» прослушивание музыки уже не вызывает приступов аллергии. Даже кино можно смотреть, не перенапрягая слуховые нервы. Собственно, чему удивляться? Инженеры ViewSonic поступили вполне логично, поскольку после размещения такого мастодонта на столе места для колонок может не остаться ☺.

Соответственно, ViewSonic VX2245wm оборудован аудиовходом и портом для наушников (тоже весьма удобная штука, снабжённая, между прочим, отдельным регулятором громкости). Но, кроме того, имеется и аудиовыход — от встроенного микрофона.

И, как логичное дополнение к всему вышеперечисленному, ViewSonic VX2245wm может похвастать USB-разветвителем на 4 порта, к которому приделан ещё и мультиформатный кардридер (правда, поклонники фирм Fujifilm и Olympus останутся недовольны — формат xD кардридер не поддерживает).

Акустика и микрофон работают без дополнительного питания, а вот для всего остального придётся подключать отдельный блок питания (идёт в комплекте) и нажимать отдельную (вторую) кнопочку «Power». Честно говоря, не пойму, что помешало установить в ViewSonic VX2245wm чуть более мощный блок питания, чтобы избавить пользователя от необходимости тянуть ещё один провод и занимать ещё одну розетку...

Дизайнерские мелочи

На первый взгляд, эргономика ViewSonic VX2245wm кажется достаточно продуманной. Кнопки расположены вместе, на передней панели, но зато сгруппированы «по-человечески» и достаточно крупны, чтобы можно было ими пользоваться, не рискуя случайно нажать соседнюю. Вот только они утоплены в корпус настолько глубоко, что нажимать их можно только ногтем. Неудобно.

Что касается внешнего дизайна корпуса, то он более сдержанный, чем у предыдущей модели, но окончательную оценку я, как и ранее, оставляю за вами. Подставка, кстати, снова будто под меня сделана — высокая. Показания, равно как и противопоказания, остаются прежними.

Не очень понравилось расположение кардридера с правой стороны подставки (просто у меня системник расположен слева; было бы наоборот — претензий не возникло бы). В любом случае мне кажется, что выходы USB логичнее выводить не на переднюю сторону (прямо под клавиатуру), а на боковую. Всё же USB можно пользоваться и на ощупь, чего не скажешь про флэш-карточки.

Впрочем, видно, что весь дизайн ViewSonic VX2245wm «крутится» вокруг iPod, для которого выделено достаточно места. Он не закроет доступ ни к одному органу управления или разъёму, претензий нет. Хотя и iPod'а у меня тоже нет, к сожалению...

Широко закрытыми глазами

О том, что ViewSonic VX2245wm оборудован и d-Sub, и DVI, даже говорить как-то неловко. Само собой, в комплекте имеются оба кабеля, так что выбирайте любой.



VX2245wm. Док для iPod на подставке

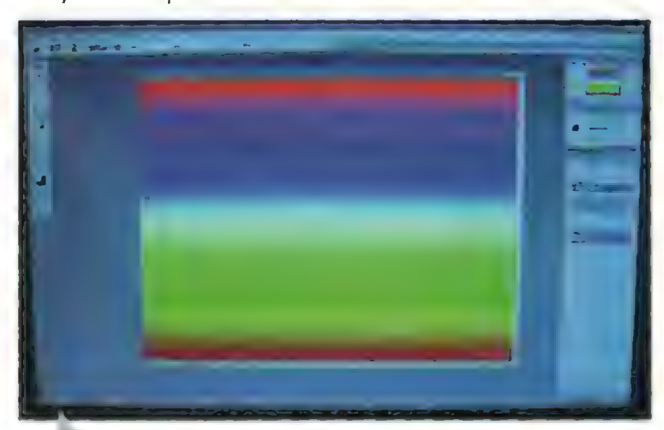

VX2245wm. Входы на задней панели

Интересным моментом при описании мониторов с большой диагональю является то, что при прочих равных они нуждаются в более качественной организации решения проблемы с углами обзора (причины смотрите в статьях «Жидкие кристаллы по Дарвину»). Но не будем нарушать порядок.

Разрешение экрана, поддерживаемое ViewSonic VX2245wm, внушает уважение — 1680×1050 пикселей при 60 Гц. Самое приятное здесь то, что при понижении разрешения проблемы от интерполяции не настолько очевидны, как на мониторах с меньшим разрешением (это-то как раз очевидно), поэтому играть в тех случаях, когда видеокарта «не тянет» высокие настройки, на ViewSonic VX2245wm приятнее. Но это всё лирика. Конечно же, большой монитор хорош для всего, если у него остальные характеристики не подкачали.

Контрастность 700:1 и яркость 280 кд/м... Хорошо, но не более того. Время отклика — те же 5 мс. Проверка с цифровиком показала почти те же результаты, что и у конкурентных моделей с таким же временем отклика (с небольшим улучшением, сказывается порядочный подход компании ViewSonic к измерению этого параметра). Переходим к основному номеру программы?

В целом цветопередача ViewSonic VX2245wm порадовала. Конечно, не iMac, но для TN-матрицы действительно хорошо. Ступенек на цветовом градиенте не видно, сам градиент равномерный. Тени, светлые участки — всё видно хорошо. При этом даже настройки особой не потребовалось. А вот при изменении углов обзора...


VX2245wm. Градиент под прямым углом


VX2245wm. Углы обзора заметно лучше,чем у многих TN-матриц


VX2245wm. Великолепная равномерность подсветки

Что сразу понравилось, так это действительно менее интенсивное потемнение верхней части экрана при отклонении точки взгляда вниз. У 19-дюймовой модели сей показатель был похуже, а тут, я бы сказал, лучший из всех мониторов, побывавших у нас в редакции. Но естественно, искажения, хоть и менее заметные, но всё-таки остались. И ложкой дёгтя можно считать всё то же искажение распределения цветов по «радуге» при изменении угла обзора. Конечно, тут ViewSonic VX2245wm гораздо лучше своего младшего брата, но недавно протестированный скромный AOC 172S ему догнать не удалось.

Зато остался ещё один, весьма немаловажный фактор. Артефакты от ламп подсветки на ViewSonic VX2245wm практически незаметны. По этому фактору наш гигант действительно чемпион среди протестированных мониторов.

* * *

Если в кармане имеется примерно 500 американских условных единиц, а дизайн и фотография не входят в число ваших основных интересов... Ну, что тут скажешь, ViewSonic VX2245wm — это круто. Особенно хорош такой мониторище для просмотра видео (в том числе — высокого разрешения) благодаря своим высоким углам обзора и отличной равномерной подсветке практически без артефактов. Для работы он тоже хорош, но что-то не верится мне, что какой-нибудь полоумный начальник надумает оборудовать рабочие места в офисе такими мониторами. Впрочем, для тех, кто не брезгует «работой на дому» (в перерывах между «300» и «Apocalypto»), это тоже несомненный плюс.

В «общем зачёте» по результатам предыдущих статей ViewSonic VX2245wm, конечно, мог бы занять первое место, но, простите, это ведь совершенно другой класс и другая цена. А VG1930wm оставил после себя приятные впечатления, но рекомендовать его всем и каждому я не решусь. Очень уж экстравагантно он выглядит.

Дело вкуса...

На витрине: Edifier R1900TII

У нас на тестировании побывала новинка от **Edifier** — 2.0 мультимедиа система **R1900TII**, новая версия одноименной модели этого производителя, уже известного на нашем рынке.

В первую очередь в глаза бросаются изменения дизайна колонок (**рис. 1**). Теперь они имеют классический черный цвет. Так же обновлена элементная база — применены более современные компоненты, но об этом ниже.



Рис.1

В комплект поставки, кроме собственно акустической системы, входит фирменный гарантийный талон, инструкция пользователя, комплект кабелей и фирменный буклет с ассортиментом продукции Edifier. Акустический кабель длиной более 2 метров имеет внушительное сечение, а двуцветные жилы облегчат фазировку при подключении.

Собственно система R1900TII представляет собой акустическую стереосистему ближнего поля формата 2.0. Ее основные технические характеристики, заявленные производителем, следующие:

- ✓ Выходная мощность: RMS 22 W на канал
- ✓ Соотношение сигнал/шум (усилителя): >=95 dB
- ✓ Уровень входного сигнала: 450 mV
- ✓ Входное сопротивление: 10K Ohms
- ✓ Частотный диапазон усилителя: 46 Hz-20 000 Hz (<= -0.3 dB)
- ✓ Динамик НЧ/СЧ: 5" (131mm) бумажно-волоконный диффузор, с магнитным экранированием
- ✓ Динамик ВЧ: 1" с шелковым куполом, с магнитным экранированием
- ✓ Размеры: 166(W)×290(H)×215(D) мм
- ✓ Вес: около 11 кг
- ✓ Питание: 220V-240V, ~50 Hz
- ✓ Потребляемая мощность: 60W.

Рассмотрим колонки повнимательнее.

Первым делом при знакомстве с новым дизайном колонок R1900TII замечаешь необычного вида диффузоры динамиков, очень похожие на известные в аудиофильских кругах динамики прославленных ТМ. Выполненные из бумажно-волокнистого многослойного состава, они заметно отличаются от ставших привычными кевларово-целлюлозных покрытий динамиков НЧ в мультимедиа системах.

Вообще, применение бумажных гофров является прерогативой Hi-End'овых конструкций, отличающихся повышенной естественностью звучания, прозрачностью, глубиной. Динамик, используемый в R1900TII, кроме этого, имеет затейливое тиснение гофра, что призвано повысить его жесткость. Этим достигается еще более уверенное воспроизведение средних и низких частот. Наш первый вывод: похоже, что эта модель предназначена для слушателей, отдающих предпочтение акустической музыке, джазу — стилям, наиболее требовательным к звуковому тракту. Это подчеркивает и классический дизайн колонок — строгие линии, стильный, благородный черный цвет деревянной структуры покрытия, пропорции, близкие к «золотому сечению» Фибоначчи (**рис. 2**).



Рис.2

Все органы управления и контакты подключения, клавиша включения питания расположены на задней панели (**рис. 3**). Там же находится радиатор охлаждения усилителя. В наличии две регулировки: уровня громкости и уровня НЧ. А где же регулятор ВЧ? Традиционно для Edifier регулятора высоких частот нет, мы специально навели справки по этому поводу. По мнению дизайнеров акустических систем в Edifier, сбалансированные акустические системы не требуют вмешательства в тембральный баланс и не нуждаются в регуляторе ВЧ. А вот регулятор низких частот обычно служит для адаптации системы к помещению, где она установлена, и посему необходим. Разъемы для входного сигнала стандартные, в виде двух RCA-коннекторов. Выходные клеммы — зажимные. Также на задней панели находится порт фазоинвертора. Колонки стоят на эластичных ножках небольшой высоты, для плотной фиксации на столе.



Рис.3

Корпус нашей подопытной акустики выполнен из 12-мм МДФ весьма высокого качества. Надо отметить, что многие производители, стремящиеся удешевить свои АС, используют МДФ, непригодный для этого, тонкий, рыхлый. Стоимость мебельного МДФ и плит класса «люкс» отличается многократно. Тем более приятно держать в руках вещь, избежавшую подобной экономии.

Кроме того, тщательно проклеенные швы соединения панелей способствуют отсутствию дребезга и прочих паразитных шумов. Внутри каждой колонки находится укрепленное (что немаловажно) демпфирующее покрытие необходимой толщины и массы. Надо отметить, что данное покрытие расположили так, чтобы не перекрывать поток воздуха близ порта фазоинвертора и не касаться диффузора динамика. Между тем, в тестах других мультимедиа систем неоднократно отмечалось подобное нежелательное явление, при котором эффективность порта (трубы фазоинвертора) существенно снижается.

Заботливо, через антивибрационную прокладку к днищу колонки надежно прикреплен Ш-образный трансформатор питания мощностью 60 Вт, с центральным отводом вторичной обмотки. В сглаживающем фильтре блока питания применены два электролитических конденсатора по 6800 МкФ. Кроме того, имеются несколько керамических конденсаторов близ микросхемы усилителя, что гарантирует отсутствие наводок и фона. Этому также способствует корректная разводка «земли», дублирование контактов которой гарантирует невозможность разъединения их со временем.

Все соединения плат, проводов, разъемов, элементов крепления залиты герметиком во избежание дребезга контактов, их разъединения, а также для обеспечения герметичности акустической камеры (**рис. 4**). Похоже, что вещь сделана добротно и надолго.



Рис.4

Усилитель реализован на современной микросхеме от ST Microelectronics TDA2050, рассчитанной на усиление звукового сигнала до 35W RMS. Благодаря этому Edifier R1900TII, имеющая крейсерскую мощность в 22 Вт, обеспечена достаточной перегрузочной способностью, что крайне редко встречается в мультимедиа системах. Отвод тепла от корпусов микросхем обеспечен термопастой и радиатором достаточной площади. Компенсирующая цепь Цобеля на выходе усилителя создает оптимальные условия для согласования его с нагрузкой, отсутствие самовозбуждения схемы.

Мелочь — но далеко не во всех мультимедиа АС предусмотрено столько мер для предотвращения нежелательных явлений, для оптимизации работы системы в целом и согласования компонентов.

Еще пара слов относительно выходной мощности. Любая акустическая система соответствует заявленным параметрам при номинальной выходной мощности, которая является одновременно и оптимальной для нее. Вот почему тихо слушать музыку на мощных колонках не стоит — они просто не смогут «отыграть» бас в таком случае, «не раскачаются». Также не стоит заставлять небольшую систему ближнего поля — настольную — озвучивать целое помещение на высокой громкости. Она просто будет хрипеть и с задачей этой не справится. Поэтому 22 Вт рассматриваемой системы — не так уж и мало. Ее хватит для обычной комнаты.

Входная цепь системы, рассчитанная на подключение 2-х источников, выполнена с развязкой между ними, благодаря чему обеспечено отсутствие влияния их друг на друга, хорошее затухание между каналами, достаточное входное сопротивление, защита от перегрузки по входу.

Амплитудно-частотная характеристика системы представлена да диаграмме (**рис. 5**). Нелинейность характеристики в об-

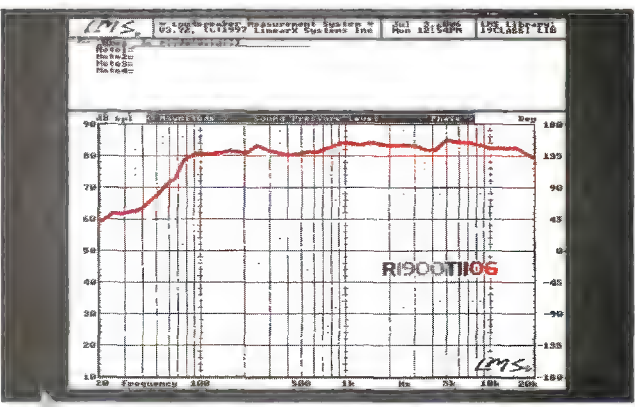


Рис.5

ласти нижних частот обусловлена предназначением системы — она настольная БЛИЖНЕГО поля. Все мультимедиа системы предполагают использование в непосредственной близости от слушателя, в ограниченном пространстве. При этом необходимо учитывать реакцию помещения. Оно заметно скажется именно на НЧ-диапазоне. Поэтому расчет систем ближнего поля учитывает эту особенность.

Что еще? Не забудем про кроссовер, он же фильтр, разделяющий полосы частот для НЧ- и ВЧ-динамика. В отличие от предшественника, R1900TII, тестируемый образец имеет кроссовер 1-го порядка. Это удел конструкций для «высокой верности воспроизведения». Он позволяет получить щадящую фазочастотную характеристику, более плавное перекрытие полос, воспроизводимых НЧ- и ВЧ-динамиком, лучшие импульсные характеристики по сравнению с фильтрами высоких порядков. И вызвано это вовсе не экономией на компонентах — катушка индуктивности, намотанная довольно толстым проводом, и конденсатор производят впечатление недешевых элементов, равно как и солидный шелковый твитер — высокочастотный динамик 1", обеспечивающий широкую диаграмму направленности. Применение фильтра первого порядка стало возможным благодаря НЧ-динамику, использованному в этой системе. Бумажный гофр его способен воспроизводить средние частоты более «ясно» и разборчиво, чем его кевларовые собратья.

Пора и послушать уже. Слушаем. Делаем выводы. Качество звучания системы удивило, несмотря на нашу готовность к приятным сюрпризам. Ожидаемое сравнение со старшей моделью Edifier R1900TIII оказалось совершенно неуместным. Похожие внешне, эти две системы совершенно разные по сути. R1900TII подходит для техно, электронной музыки, R1900TII более предпочтительна для оркестровой, акустической и, между прочим, рока. Тот самый «верхний бас», характерный для рок-композиций, отыгрывается ею очень детально. Кроме того, что не свойственно для мультимедиа систем, на ней можно слушать контрабас, фортепиано, голос.

Относительно баса стоит сказать отдельно. Владелец Edifier, он же автор всех систем, известный конструктор акустики ААД *Фил Джонс* — бас-гитарист в прошлом. Толк в басе он знает как никто. Я полагаю, эту модель он спроектировал «для души», как для себя любимого. Точный, детальный, «быстрый» бас R1900TII не похож ни на одну мультимедиа АС.

Резюме: Я вообще не люблю прямые сравнения моделей, потому что считаю, что в каждой АС есть собственный «букет» звучания, который не может нравиться всем. Многообразие вкусов приводит к тому, что у каждой достойной системы есть свои почитатели. И это правильно. Акустика — это как еда, как деликатес. Не думаю, что настанет время, когда пищу будут продавать в брикетах. «Мне 1.5 кг ЕДЫ» — такое даже в голову нам не приходит. Так и акустика, и цветы, и прочая чувственная материя.

Продукция Edifier, благодаря широкому ассортименту, адресована широкому кругу слушателей. Чем больше моделей, тем больше «букетов» звучания, тем большее число людей могут подобрать для себя, для своих вкусов акустическую систему. Рассматриваемая модель **Edifier R1900TII** еще более расширила возможности выбора. Я бы ее охарактеризовал как систему для наиболее требовательных к звучанию слушателей. Несмотря на скромные размеры модели, она полностью оправдывает свою стоимость.



Тянем-потянем

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Один из моментов, не вызывающих сомнений даже у ярых противников Linux, это то, что эта система рождена для сети. Действительно, многие замечают, что Пингвин ведет себя стабильней во многих критических ситуациях, часто скорость работы несколько выше, чем в Windows при тех же условиях. Это, правда, чисто субъективное мнение, но «тысячи леммингов не могут ошибаться». Не говорю уже о том, что хакерские атаки, вирусы и прочие тяготы Интернета здесь пока не прижились, поэтому можно спокойно оставлять компьютер без присмотра, не боясь, что через некоторое время он будет рассылать спам. Сегодня мы посмотрим, чем можно закачать файлы в этой системе.

Прежде чем начать обзор специализированных решений, хотелось бы напомнить, что здесь, как и в Windows, есть такие браузеры, как *Opera* и *Firefox*, которые имеют неплохие менеджеры закачек. Кроме того, к Firefox прилагается плагин **FlashGot** (**www.flashgot.net**,

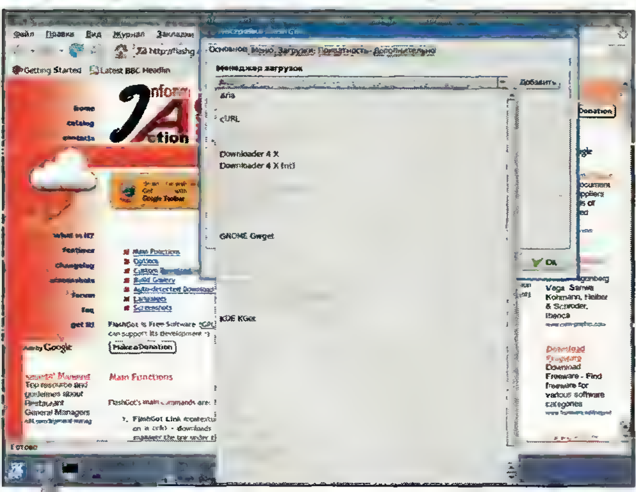


Рис. 1

рис. 1), по популярности занимающий первое место и умеющий автоматически определять установленные в системе менеджеры закачек, перехватывать ссылки с файлами определённых в настройках расширений и передавать их выбранному менеджеру закачек. Применительно к Linux FlashGot умеет совместно работать с такими менеджерами, как Aria, cURL, Gnome Gwget, KDE Kget и Downloader 4 X.

Закачка из командной строки

Самым популярным инструментом для закачки файлов и целых сайтов является утилита **GNU Wget**, которая, как правило, устанавливается по умолчанию. Поддерживает все популярные протоколы HTTP/HTTPS и FTP, умеет работать через прокси-сервер HTTP. Чем так удобен wget? В первую очередь тем, что wget является не-интерактивной программой, поэтому, натравив программу на сайт, вообще можно о ней забыть. Повлиять на ее работу можно, только убив процесс (например, нажатием *Ctrl+D* в той консоли, в которой запущена программа). При использовании web-браузера пользователь должен постоянно отвечать на какие-то вопросы, отчего скачивание больших объемов информации может быть для него утомительно. Чтобы скопировать весь сайт целиком, достаточно ввести команду:

```
$ wget http://server.org/
```

Через некоторое время в текущем каталоге появится полная копия сайта. Чтобы при обрыве соединения закачка возобновлялась, добавляем параметр **-c**. Вот так можно скачать отдельный файл:

```
$ wget -c http://server.org/file.rar
```

Параметр **-r** указывает на рекурсивный обход, а **-l** – на его глубину. Обойдем рекурсивно все каталоги сайта на глубину не более 10:

```
$ wget -r -l10 http://server.org/
```

Наиболее часто используемые параметры можно указать в конфигурационном файле **.wgetrc**, который создается в домашнем каталоге пользователя. Очень удобно скачивать файлы по расписанию. Например, создадим задачу для закачки файла в 02.00 (необходимо, чтобы работал демон *atd*):

```
$ at 0200
warning: commands will be executed using /bin/sh
at> wget -c http://server.org/file.rar
at> Нажимаем Ctrl+D
job 1 at Mon Apr 16 02:00:00 2007
```

Wget – удобная и популярная программа, но, к сожалению, развивается очень вяло. Поэтому стоит обратить свое внимание на **cURL** (**curl.haxx.se**), которая поддерживает на порядок большее количество протоколов: FTP, FTPS, HTTP, HTTPS, SCP, SFTP, TFTP, TELNET, DICT, FILE и LDAP. Знает о сертификатах SSL, прокси, cookies. Возможна аутентификация пользователей по имени и паролю.

Например, чтобы скачать заглавную страницу сайта, вводим:

```
$ curl http://www.linux.org/ -o linux.html
```

Параметров у нее довольно много, расскажу только о самом интересном, который привлек в свое время мое внимание именно к этой утилите. Называется он **-r/--range**. С его помощью можно указать только на часть файла. Что это нам дает? Находим несколько зеркал и загружаем файл частями с каждого зеркала, а затем собираем:

```
$ curl -r 0-350000000
http://releases.ubuntu.com/kubuntu/7.04/kubuntu-7.04-beta-desktop-i386.iso -o
kubuntu_7_04_1 &
$ curl -r 350000001-
http://de.releases.ubuntu.com/kubuntu/7.04/kubuntu-7.04-beta-desktop-i386.iso -o
kubuntu_7_04_1 &
```

После того, как обе части будут скачаны, соединяем их командой:

```
cat kubuntu_7_04_* > kubuntu-7.04-beta-desktop-i386.iso.
```

Проверяем контрольную сумму с помощью *md5sum*, и если все нормально, записываем дистрибутив на диск.

Aria (**aria.rednoah.com**). В свое время это была весьма удобная утилита для скачивания файлов по протоколам FTP и HTTP, имеющая множество функций и настроек. Программе достаточно было скормить заготовленный список файлов, дальше она все делала сама. Кроме того, параллельно проверялась целостность закачанных файлов, и при необходимости закачка повторялась. На сего-

дня интерфейс, основанный еще на первой версии библиотек GTK, уже вряд ли кого может удовлетворить. Хотя, повозившись с установками шрифтов в файле **~/.aria/rc.aria**, можно попробовать придать этому менеджеру нормальный внешний вид. На замену первой версии уже продвигается **Aria2** (**aria2.sourceforge.net**), в которой *Татсухиро Тзукаява* (Tatsuhiro Tsujikawa) отказался от графического интерфейса, вся работа происходит исключительно в командной строке — чтобы меньше грузить систему и больше свободы для маневра предоставить пользователю. Возможно, в XXI веке такая позиция будет оценена немногими, но та часть аудитории, которая понимает все удобства такого подхода, — уверен, только «за». Поддерживаются протоколы HTTP/HTTPS/FTP/BitTorrent и Metalink. Изначально поддерживается сегментирование файла, поэтому в одной строке можно дать сразу несколько зеркал, указывающих на один файл. Утилита сама разобьет файл на части, скачает, соберет и проверит.

Например, так можно качать файл с помощью одного соединения:

```
$ aria2c http://server.com/file.zip
```

А так будет задействовано два подключения к одному серверу:

```
$ aria2c -s 2 http://server.com/file.zip
```

А теперь заберем файл с двух разных серверов:

```
$ aria2c http://server.com/file.zip
http://example.com/file.zip
```

Причем в одной команде можно смешивать разные протоколы, скачивая файл одновременно с HTTP- и с FTP-серверов. С torrent aria2 работает аналогично. Просто указываем **.torrent**-файл с помощью параметра **-T**:

```
$ aria2c -T test.torrent
```

А такой командой можно просмотреть список файлов:

```
$ aria2c -T test.torrent -S
```

С metalink работаем аналогично:

```
aria2c -M test.metalink
```

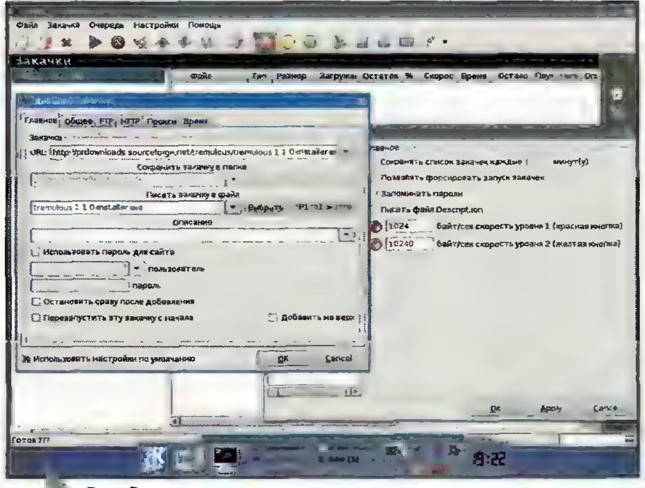


Рис.2

Если указывается гиперссылка на torrent- или metalink-файлы, то дополнительных опций прописывать не нужно, программа сама разберется, что нужно делать.

Графические менеджеры

По умолчанию в KUbuntu в качестве менеджера закачки с графическим интерфейсом предлагается **Downloader for X** (**www.krasu.ru/soft/chuchelo**) *Максима Кошелева*, с него и начнем. По моему мнению, у него не самый удобный GTK+-интерфейс (**рис. 2**), но я знаю пользователей, которые думают совсем иначе. Те, кто пользовался Download Master, найдут много знакомого в D4X, все на своих местах, всегда нужная опция находится там, где ожидаешь. Кстати, предусмотрен запуск вообще без интерфейса. D4X умеет закачивать файлы по протоколам FTP и HTTP, в том числе рекурсивно, ведет отдельный каталог для каждой закачки, работает через прокси-сервер. Среди полезных возможностей — встроенный планировщик для выполнения различных операций по расписанию, выборочный фильтр, работающий при закачке по HTTP,

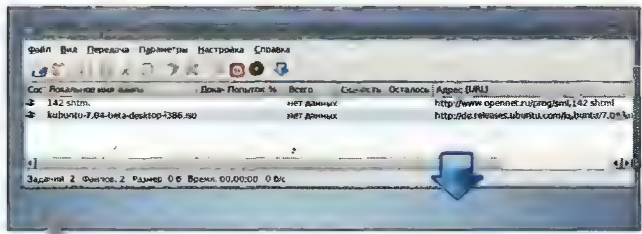


Рис.3

FTP-поиск для нахождения ближайшего сервера, ограничение скорости закачки и скачивание файла в несколько потоков для увеличения скорости. Реализована функция дистанционного управления программой, поддержка Drag-n-Drop, возможность ввода паролей. В общем, здесь можно найти все и вся для закачки файлов.

KGet

Установка: sudo apt-get install kget

Полнофункциональный менеджер закачек для среды KDE, интегрирующийся с Konqueror (**рис. 3**), сначала развивался как отдельный проект, но уже с версии 3.1 все разработки ведутся под крылом KDE. Настроек немного, можно выбрать тип соединения, указать поведение при разрыве связи, ограничить количество соединений. Есть возможность разорвать соединение по расписанию или по окончании всех закачек, но команду на разрыв придется вбивать вручную. Для разных типов файлов можно указать свой каталог для сохранения, для этого достаточно указать маску файла в меню **Папки**. Ссылка на ресурс, скопированная в буфер обмена, легко добавляется в программу: выбираем в значке в панели задач **Вставить**, затем — каталог и имя файла, куда сохранить файл, и все, новая задача готова. Второй вариант — активировать пункт **Цель для перетаскивания**. В этом случае на Рабочем столе появится стрелка, достаточно на нее бросить ссылку из браузера, и задача готова. Созданный в KGet файл ссылок можно скормить wget, который с удовольствием закачает все файлы. После выключения компьютера все задачи сохраняются, и файлы можно докачать. Когда не хочется особенно возиться с настройками, KGet весьма удобен.

Gnome Transfer Manager

Сайт: gtm.sourceforge.net

Установка: sudo apt-get install gtm

Программа построена на Gtk+-библиотеках (**рис. 4**); проект уже некоторое время практически не развивается. Работает по протоколам HTTP, HTTPS и FTP. Параметров можно указать немного: прокси-сервер с информацией для аутентификации, команду, которая будет выполнена по окончании закачки. Как и в KGet, можно указать шаблон, чтобы GTM автоматически сортировал файлы по их расширению или имени.

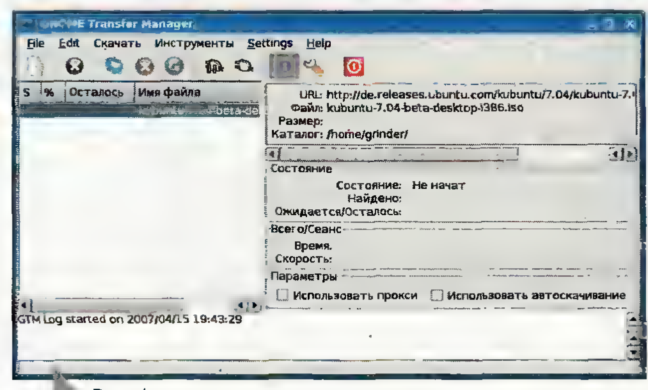


Рис.4

Окончание на стр. 39

Компьютер-медик

Надежда БАЛОВСЯК

Самое ценное в жизни каждого человека — это здоровье. Рано или поздно практически в каждом доме появляются медицинские справочники, энциклопедии лекарств и другая литература медицинского направления. И эта сфера не осталась без внимания разработчиков компьютерных программ. Специальные программы помогут вам подсчитать калории, найти информацию о лекарствах и даже поставить диагноз.

Фитнес и диеты

Если вы увлекаетесь диетами, то подсчет калорий в вашем меню вы можете осуществить на компьютере.

✓ **Recipe Calc** (http://www.recipecalc.com)

Эта программа полностью соответствует своему названию — она представляет собой калькулятор рецептов. Основное предназначение этой программы состоит в подсчете калорий того, что вы едите. Недостатком программы является англоязычный интерфейс и англоязычность базы данных рецептов и названий ингредиентов.

Программа может работать в нескольких режимах. Вы можете подсчитать энергетическую ценность уже готовых рецептов. Для этого перейдите в раздел *Stored Recipes*. В нем из списка выберите название блюда, ниже в списке *List of Ingredients* вы увидите перечень продуктов, необходимых для приготовления блюда, а рядом в разделе *Nutrition Facts* будет представлена информация об энергетической ценности блюда — количество калорий, а также соотношение жиров, белков и углеводов. Стандартные рецепты можно отредактировать, для этого предназначена кнопка *Edit*. С помощью кнопки *Delete* вы можете удалить ненужные рецепты, а кнопка *E-mail* позволит вам переслать рецепты по указанному электронному адресу (**рис. 1**).

Рис.1

Если в базе данных программы нет рецепта блюда, которое вы приготовили, вы все равно сможете вычислить его параметры. Для этого перейдите в раздел *Analyze Recipe*, укажите название блюда, а далее сформируйте его состав. Для этого из списка *Possible Ingredients* выберите нужные составляющие, в поле *Quantity* укажите их количество. Далее, нажав на кнопку *Add this Ingredient*, вы добавите выбранный компонент в общий список. В области *Nutrition Facts* будет вестись подсчет энергетической ценности блюда. Самое интересное, что программа считает калории, белки, жиры и углеводы по мере добавления ингредиентов. Таким образом, если вы увидите, что какой-то компонент не подходит, например, содержит слишком много жиров, вы сможете его заменить.

Если же нужного вам ингредиента в списке нет, программа даст вам возможность ввести информацию о нем. Для этого нужно воспользоваться разделом *New Ingredient*. В этом разделе в режиме мастера программа позволит вам задать все необходимые данные для нового компонента. Среди них, кроме названия, единицы измерения, единицы веса и их соотношение, количество калорий, холестерина и другие параметры, необходимые для подсчета энергетической ценности. При этом после ввода данных программа проверит их на корректность — например, не ошиблись ли вы, указав слишком маленькое количество калорий, но большое количество жиров и так далее.

А для того, чтобы просмотреть информацию исключительно о составляющих, предназначен раздел *Stored Ingredients*. Здесь размещен список составляющих и детальная информация о каждом из них, в том числе данные об их энергетической ценности и составе. С помощью кнопки *Edit* вы можете отредактировать эти данные.

✓ **Grisha** (http://www.grishagames.narod.ru)

Эта простенькая программа умеет рассчитывать параметры человека на основе введенных о нем данных. В окне программы нужно задать имя, пол, дату рождения, рост и вес. Программа подсчитает нормальные показатели и сообщит вам, насколько ваш вес далек от идеала и что вам грозит в результате. Для получения этой информации после ввода всех параметров нажмите кнопку *Расчет*. Также программа умеет считать биоритмы и строить график по результатам подсчетов. При этом биоритмы можно просматривать практически для любой заданной даты (**рис. 2**).

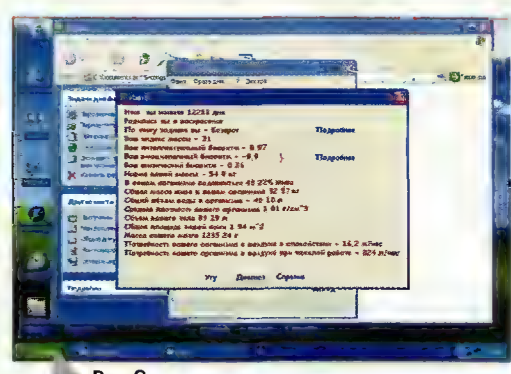


Рис.2

Для просмотра этих данных воспользуйтесь кнопкой *Подробнее*. В качестве дополнительной информации вы можете прочесть подробно о своем знаке зодиака, включая детальную характеристику личности.

✓ **Exerciser Diary** (http://www.alnini.com/download/dl-9456.html)

Программа **Exerciser Diary** представляет собой удобный инструмент создания дневника своих тренировок. С помощью программы можно строить график тренировок, рассчитывать количество упражнений, сжигаемых калорий, поднимаемого веса и так далее.

Программа работает на основе перечня упражнений, который доступен в разделе *Set Up*. Каждое упражнение может относиться к аэробной или анаэробной нагрузке. Пользователь может дополнить список упражнений, добавив новое и обязательно выбрав тип нагрузки для него.

В разделе *Details* можно формировать дневник тренировок. Такие значения вводятся в разделах *Anaerobic* и *Aerobic*. Обратите внимание — информация о вашей нагрузке вводится на определенную дату. Для того, чтобы воспользоваться календарем и просмотреть предыдущие дни тренировок или ввести данные на дату, отличную от текущей, воспользуйтесь кнопкой со стрелочками рядом с полем для отображения даты. Ввод информации о нагрузке очень прост. Вам из списка нужно выбрать упражнение, далее указать количество подходов и количество упражнений за один раз. В поле *Comments* можно указать комментарии. Если упражнение предполагает подъем веса, это значение можно указать в поле *Weight* (**рис. 3**).

По завершении ввода данных о тренировках вы можете сформировать удобный для печати отчет. Для этого пред-

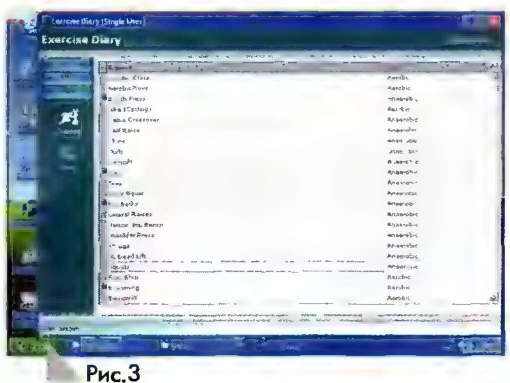


Рис.3

назначен раздел *Reports*, в котором также можно построить отчеты на основе информации об аэробной и анаэробной нагрузке (подразделы *Anaerobic* и *Aerobic*). Дополнительно при построении отчета программа позволяет пометить упражнения, данные которых должны быть использованы в отчете (или пометить пункт *Select All* для использования информации обо всех упражнениях). Кроме того, программа позволяет указать даты, для которых нужно получить отчет. При этом можно указать период времени (последние несколько дней, недель или месяцев) — для этого предназначено поле *Range*, или же вручную указать промежуток времени, за который нужно построить отчет, — для этого воспользуйтесь полем *Date Between*.

Домашний доктор

Специальные программы предоставят вам информацию о лекарствах и их применении.

✓ **Домашний доктор** (http://www.vkim.ru)

Эта несложная программа позволяет поставить диагноз на основе ответов на вопросы. После запуска программы в ее окне будут появляться вопросы. Вам необходимо отвечать на эти вопросы, выбирая один из ответов: *«Нет»; «Наверно нет»*, *«Не знаю»*, *«Наверно да»*, *«Да»*. Разработчики программы рекомендуют отвечать на все вопросы, ничего не пропуская. При этом в процессе ответов на вопросы программа будет уточнять ваш диагноз. В поле *«Основная гипотеза»* вы увидите возможные варианты вашего заболевания, в поле *«Дополнительные предположения»* — менее вероятные, но также возможные варианты вашего диагноза (**рис. 4**).

Выделив название болезни в одном из этих полей, вы можете прочесть ее детальное описание в поле *«Описание заболевания»*. В этом поле будет размещено описание, симптомы, а также варианты лечения заболевания. Для начала нового сеанса консультирования предназначена кнопка *«Новый сеанс»*. Программа довольно примитивна: работая с ней, нельзя вернуться к предыдущему вопросу или пропустить вопрос. Несмотря на то, что диагноз, который выставляет программа, довольно часто похож на реальный, все же руководствоваться только ее решением не стоит. Разработчики программы предупреждают о том, что при первой же возможности стоит проконсультироваться у специалиста.

Рис.4

✓ **Справочник лекарственных средств** (http://www.keepsoft.ru/sls.htm)

Эта программа представляет собой удобный справочник наиболее известных и используемых в российской медицине лекарственных средств. База данных лекарств, которой оперирует программа, снабжена удобной оболочкой, позволяющий проводить различные виды поиска и дополнять базу данных своими записями. Всего в базе размещено более 1500 лекарственных наименований.

Содержимое базы данных можно просматривать в нескольких режимах. На вкладке *«Названия»* доступен алфавитный список лекарств по названиям. На этой вкладке можно проводить поиск лекарств как по русскому, так и по латинскому названию. Для этого нужно начать вводить название лекарства, а программа сама отобразит найденные позиции из списка. Для каждого лекарства, кроме его названия, отображаются его синонимы, приведено детальное описание лекарственного средства, а если включен флажок *«Дополнительная информация»*, то в окне программы можно узнать, при каких заболеваниях применяется это лекарство, а также к каким фармацевтическим группам оно отнесено.

На вкладке *«Синонимы»* можно проводить поиск не только по основным названиям, но и по синонимам лекарств. При этом в базе данных программы доступно более 7500 синонимов.

Для того, чтобы просмотреть, какие лекарства назначают при том или ином заболевании, воспользуйтесь вкладкой *«Заболевания»*. Здесь представлен такой же алфавитный список, но уже для заболеваний, по этому списку можно проводить поиск. В списке числится 429 различных заболеваний. Выделив название заболевания, вы увидите в окне программы список препаратов, которые используются для его лечения. При этом для каждого препарата можно получить его детальное описание и способ применения — для этого достаточно выделить название лекарства в списке (**рис. 5**).

Четвертая вкладка программы — *«Группы»*. В ней размещена структура фармацевтических групп, в которые сгруппированы лекарства. Выделив группу в списке, вы увидите перечень лекарств, отнесенных к этой группе. При этом также доступен детальный просмотр информации о лекарственном препарате.



Рис.5

Кроме обычного поиска, программа позволяет произвести и расширенный поиск. Для него предназначен одноименный пункт главного меню. В окне расширенного поиска можно отметить, в каких именно разделах базы данных нужно искать, а также область поиска — проводить поиск только по названию или и по содержанию разделов.

Кроме просмотра и поиска, базу данных программы можно пополнять своими записями. Для этого воспользуйтесь пунктом *«Редактор базы данных»* контекстного меню. В появившемся окне доступны три раздела — *«Лекарства»*, *«Заболевания»*, *«Группы»*. В каждом из этих разделов есть возможность добавить новую запись с помощью кнопки *«Добавить»*, удалить существующую или внести изменения — для этого предназначена кнопка *«Изменить»*. А на вкладке *«Лекарства»* дополнительно можно задать описание, группы, синонимы и заболевания, которые лечатся с помощью этого препарата. Эти данные можно ввести в подразделах *«Синонимы»*, *«Описания»*, *«Заболевания»*, *«Группы»*.

Дополнительно в программе доступны инструменты печати содержимого базы данных.

✓ **Справочник по эфирным маслам** (http://www.shop.health-n-beauty.ru)

Программа **«Справочник по эфирным маслам»** позволит вам получить подробную информацию о наиболее известных эфирных маслах. Работать с программой очень просто. В верхней части окна программы размещен алфавит. С помощью стрелочек, расположенных справа, вы можете прокручивать алфавит. Выбирая букву алфавита, вы отобразите таким образом информацию об эфирных маслах, названия которых начинаются на эту букву.

В окне программы указано как общее, так и косметическое воздействие эфирного масла, описан дерматологический и косметический эффект, представлена информация о реакции кожи и предостережения в использовании.

Академия компьютерной графики

Сергей и Марина БОНДАРЕНКО
http://www.3domen.com
blackmore_s_night@yahoo.com

Начало цикла статей, посвященных тонкостям работы в графическом пакете 3ds Max, см. в *МК, № 49 (428), 52 (430) за 2006 год и № 1–2 (432–433), 6 (437), 8 (439), 9 (440), 10 (441) 17 (448) за 2007 год*

Сегодня мы продолжим осваивать технику моделирования с помощью модификаторов.

Хотим обратить ваше внимание, что для того, чтобы деформирующие модификаторы (это те, которые относятся к группе *Parametric Deformers* в меню *Modifiers*) корректно воздействовали на объект, необходимо увеличивать число сегментов в настройках, иначе деформация будет проявляться не так, как вы ожидаете, или не будет проявляться вовсе.

Однако вне зависимости от того, какими средствами моделирования вы пользуетесь, нужно стараться, чтобы число сегментов не было слишком большим. Большое число сегментов увеличивает время просчета конечной сцены, а также замедляет прорисовку моделей в окнах проекций. В целом лучше придерживаться такого правила: устанавливайте минимальное число сегментов, при котором модель не выглядит угловатой.

Сегодня мы рассмотрим несколько новых модификаторов и закрепим навыки их применения на практике.

Модификатор **Mirror** применяется для создания зеркальных копий объекта. Модификатор имеет минимальное количество настроек. В области *Mirror Axis* (Ось зеркальной копии) указывается, вдоль какой оси или плоскости будет создана копия — X, Y, Z, XY, YZ или ZX. Кроме того, в области *Options* можно указать величину смещения зеркальной копии относительно исходного объекта. Если флажок *Copy* установлен, то зеркальная копия будет создана на основе копии исходного объекта, а сам объект останется неизменным.

Модификатор **Noise** (Шум) предназначен для создания неоднородных поверхностей, что особенно важно в процессе моделирования природных ландшафтов, где форма поверхности не может быть идеально ровной. Такой модификатор пригодится, если нужно создать кору дерева, водную гладь и т.д. Степенью зашумленности можно управлять отдельно по каждой из осей — X, Y и Z. Соответствующие параметры расположены в области *Strength* (Сила воздействия). Флажок *Fractal* (Фрактальный) включает генерацию фрактального шума, после чего становятся доступны еще два параметра: *Roughness* (Шероховатость) и *Iterations* (Количество итераций). При помощи параметра *Scale* (Масштабирование) можно управлять масштабом зашумления, а параметр *Seed* (Случайная выборка) позволяет задавать случайный характер шума. При помощи области *Animation* (Анимация) можно создать анимированный эффект (об анимации поговорим позже).

Модификатор **Shell** (Оболочка) придает плоской поверхности толщину. Деформацией можно управлять при помощи параметров *Inner Amount* (Внутреннее наращивание оболочки) и *Outer Amount* (Внешнее наращивание оболочки). Количество сегментов наращиваемой оболочки задается при помощи параметра *Segments*.

Модификатор **Ripple** (Рябь) имитирует рябь на поверхности объекта. Для управления деформацией применяются следующие параметры: изменение амплитуды первичной и вторичной волны (*Amplitude 1* и *Amplitude 2*), изменение длины волны (*Wave Length*) и степени затухания (*Decay*). Параметр *Phase* (Фаза) позволяет анимировать эффект. Это может понадобиться, например, при моделировании жидкостей.

Модификатор **Wave** (Волна) напоминает рассмотренный выше модификатор Ripple, однако при его использовании рябь на поверхности объекта распространяется не во все стороны, а вдоль некоторой оси. Для управления деформацией применяются те же параметры, что и для Ripple.

Модификатор **Relax** (Ослабление) сглаживает изгибы модели, делая их более плавными. Управлять воздействием модификатора можно при помощи параметров *Relax Value* (Степень ослабления) и *Iterations* (Количество итераций). Флажок *Save Outer Corners* (Сохранить внешние углы) закрепляет позицию вершин объекта.



Рис.1

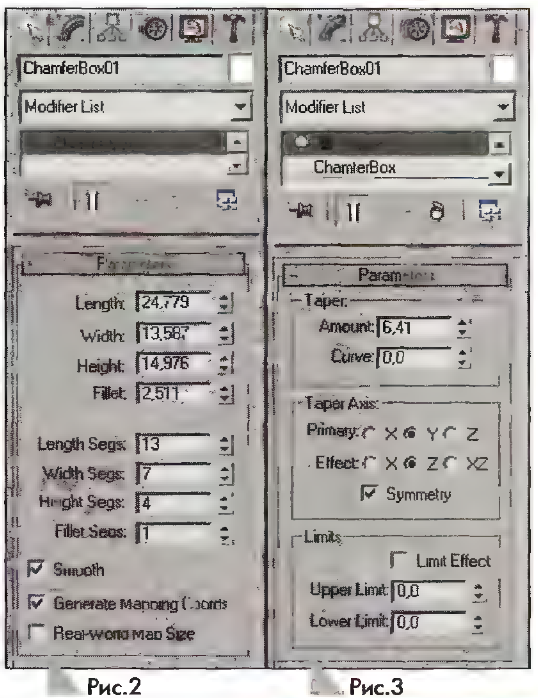


Рис.2 Рис.3

Модификатор **TurboSmooth** предназначен для сглаживания поверхности трехмерной модели. Иными словами, он дает возможность избавиться от острых углов между ребрами. Как правило, применением этого модификатора завершается моделирование.

Сглаживание модели подразумевает уплотнение ее структуры, то есть после применения этого модификатора количество поверхностей увеличивается. На степень сглаженности полученного объекта влияет параметр *Iterations* (Количество итераций), который определяет количество итераций просчета сглаживания объекта.

Домашнее задание

Сегодняшнее домашнее задание посвящено созданию сцены «Из жизни краба» (**рис. 1**).

Сначала смоделируем самого краба. Начнем с клешни. Сделаем ее на основе примитива *ChamferBox*. Тут очень большую роль играет количество сегментов, поэтому вот вам для ориентации скриншот (**рис. 2**).

Применим к объекту модификатор *Taper* и подберем его настройки, чтобы образовалась клешня (**рис. 3, 4**).

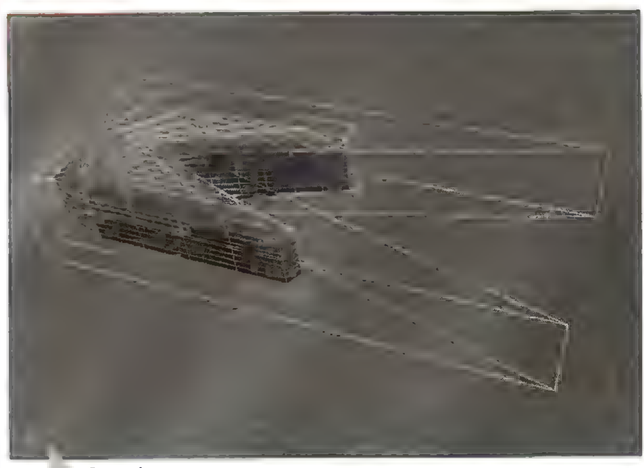


Рис.4

Еще раз применим этот модификатор, но уже суживая модель в другом направлении. Чтобы половинки клешни не пересекались, перейдем на уровень подобъекта *Gizmo* и выполним масштабирование в большую сторону по оси Z (**рис. 5**).

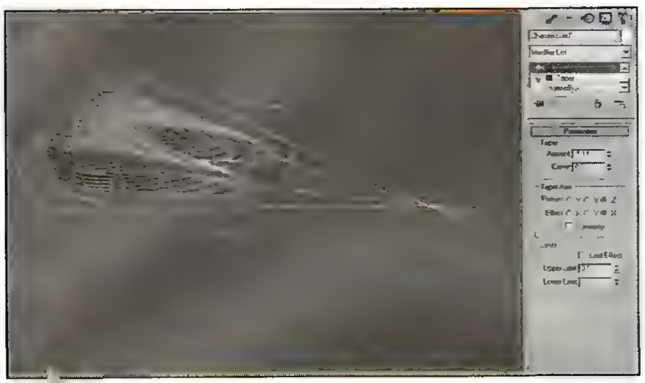


Рис.5

Завернем клешню по дуге, используя модификатор *Bend*. Поскольку модель получилась с острыми ребрами, разгладим ее изгибы с помощью модификатора *Relax*. Увеличим число *Iterations*. Модель клешни стала практически такой формы, как нужно, однако, если присмотреться, то можно увидеть на торцах клешни острые углы. Сгладим поверхность модели, используя модификатор *TurboSmooth*. Клешня готова (**рис. 6**).

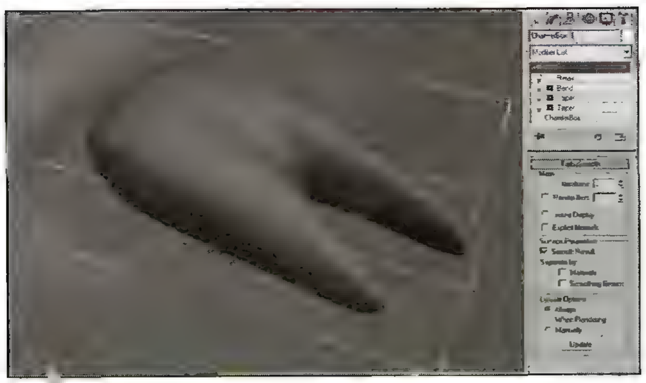


Рис.6

Теперь создадим тело краба. Для этого используем примитив *Sphere*, который немного сплюснем, используя операцию *Scale* (**рис. 7**).

Добавим лапу, соединяющую клешню с телом. Для этого нарисуем сплайн *Line* подходящей формы и снимем флажок *Optimize* в его настройках. Теперь пойдем на небольшую хитрость: применим к сплайну модификатор *TurboSmooth*, затем вернемся по стеку в настройки сплайна и подберем его толщину. Обратите внимание, что наш сплайн до применения модификатора имеет всего лишь три стороны и поэтому в окне проекции выглядит не очень хорошо.

Но такого значения параметра *Sides* вполне достаточно, чтобы после сглаживания получить элемент нужной формы. Чтобы



Рис.7

лапа была такой же сплющенной, как и тело краба, снова используйте операцию *Scale* (по оси Z) (**рис. 8**). Если после сглаживания лапа получится скругленной в локте, установите флажок *Separate by Smoothing Groups* в настройках *TurboSmooth*.



Рис.8

Переходим к моделированию задних лап. Они состоят из четырех фаланг, сделанных на основе примитива *ChamferCylinder*. Объекты расположены таким образом, что заходят друг в друга, и каждый следующий элемент немного повернут назад. Поскольку задние лапы должны сужаться к концу, к каждой фаланге применен модификатор *Taper*. И чем меньше размер фаланги, тем больше модификатор сужает объект. Последняя фаланга должна быть совсем острой на конце (**рис. 9**). Аналогичным образом делаем еще несколько задних лап.



Рис.9

Выделяем все элементы, кроме туловища. Это удобно сделать, используя команду *Select Invert*. Иными словами, достаточно выделить туловище, а затем выбрать эту команду в меню *Edit* или просто нажать сочетание клавиш `Ctrl+I`. Тогда выделение будет инвертировано, и выделенными окажутся все объекты, кроме туловища. Сгруппируем выделенные объекты.

Применим к группе лап модификатор *Mirror*. Обязательно установим флажок *Copy*, чтобы исходные объекты не пропали. В группе *Mirror Axis* указывается ось зеркального отображения. Подбираем значение параметра *Offset*, при котором копии лап займут место с другой стороны туловища краба (**рис. 10**).

Рис.10

Краб почти готов, осталось сделать его зрячим. Глаза у краба расположены на специальных усиках. Создадим усик, используя примитив *Cylinder* подходящего размера. Сузим его, применив модификатор *Taper*. Теперь загнем, используя модификатор *Bend*.

Сам глаз сделаем из двух сфер: одна будет веками, другая — глазным яблоком. Для век включаем в настройках сферы флажок *Slice On* и подбираем значение параметра *Slice From*. Глазное яблоко — это сфера с меньшим радиусом, помещенная вовнутрь (**рис. 11**).



Рис.11

Теперь нужно расположить глаз на усике, а усик — на голове краба. Затем, как вы уже, наверное, догадались, эти элементы нужно сгруппировать и применить к ним модификатор *Mirror*. Краб готов (**рис. 12**).



Рис.12

Теперь займемся созданием окружения для краба. Смоделируем ракушку. В качестве заготовки используем *ChamferCylinder*. Применим модификатор *Slice*. Установим переключатель в положение *Remove Top* и перейдем в режим подобъекта *Slice Plane*. Затем изменим положение оси отсечения модификатора так, чтобы от цилиндра осталась часть. Применим модификатор *Shell* и подбираем положение параметра *Outer Amount*, чтобы придать ракушке толщину (**рис. 13**).

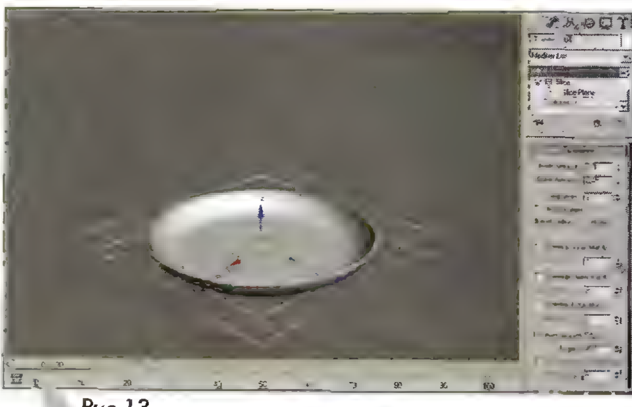


Рис.13

Теперь применяем модификатор *Wave*, чтобы сделать ребристую поверхность. Подбираем значение параметра *Amplitude 1* и устанавливаем такое же для параметра *Amplitude 2*. Применяем модификатор *Bend*, чтобы сузить ракушку (**рис. 14**).

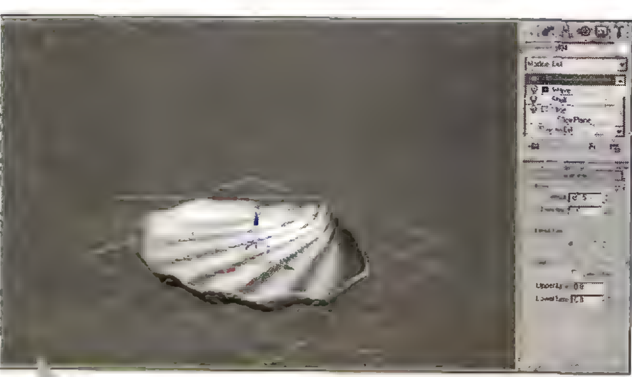


Рис.14

Последний штрих: применяем модификатор *Mirror*, чтобы создать вторую половинку ракушки. Устанавливаем флажок *Copy*, устанавливаем ось симметрии и подбираем значение параметра *Offset*. Переходим в режим подобъекта *Mirror Center* и, используя операцию *Rotate*, поворачиваем плоскость таким образом, чтобы ракушка была открыта. Можно положить в ракушку жемчужину в виде сферы (**рис. 15**).

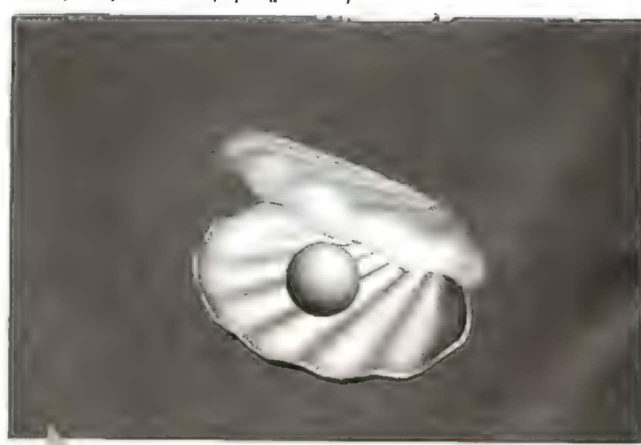


Рис.15

Переходим к созданию второго элемента окружения — растения. Добавим в сцену обычный цилиндр. Применим к нему модификатор *Bend*, сделав из него дугу (**рис. 16**). Применим модификатор *Bend* еще раз, но теперь выберем другую ось воздействия на объект — так, чтобы цилиндр вытянулся в лепесток (**рис. 17**).

Применим модификатор *Relax*, чтобы сделать лепесток более округлым. Чтобы убрать образовавшиеся артефакты на торце

Рис.16



Рис.17

лепестка, назначим модификатор *TurboSmooth*. Выполним поворот вокруг оси Z на 90 градусов, удерживая клавишу `Shift`. В окне *Clone Options* укажем создание трех копий. Получится растение с четырьмя лепестками.

Сгруппируем объекты, которые составляют растение. Применим модификатор *Ripple*. То, какие параметры вы выберете, зависит от вашей фантазии. С помощью этого модификатора вы можете изменить форму лепестков (**рис. 18**).

Наконец добавим в сцену дно, на котором расположим все наши объекты. Для этого используем примитив *Plane* большого размера. Установим большое число сегментов, после чего при-



Рис.18

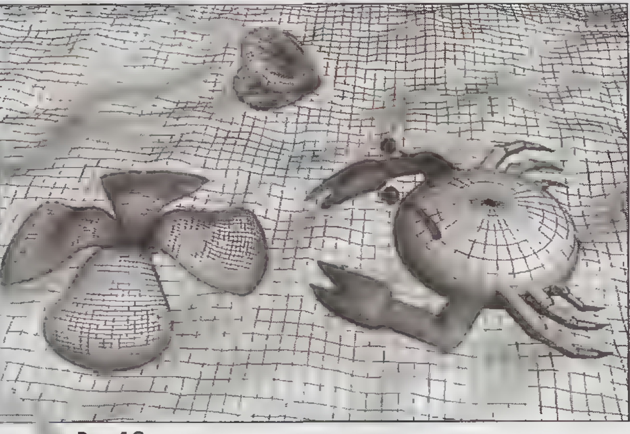


Рис.19

меним к плоскости модификатор *Noise*. Это позволит добиться неровности дна. В настройках модификатора установим флажок *Fractal*, чтобы шум имел случайный характер. Увеличим параметр *Strength Z* и подберем значение параметра *Scale* (**рис. 19**).

Сцена готова.

(Продолжение следует)

Полезная софтинка. Выпуск 107

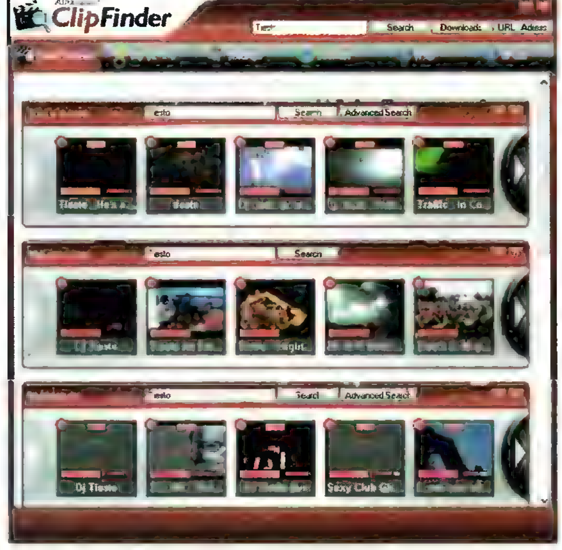
Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru, www.mycomp-club.org

Приветствую всех читателей! В этом выпуске мы вновь затронем тему сетевого видео, рассмотрев не только очередную программу для загрузки видеороликов с сетевых порталов, но также и утилиту для восстановления поврежденных AVI'шек, а также софтинку для экстракции звуковых дорожек из видеофайлов.

Ashampoo ClipFinder 1.00

Похоже, запросы рынка неумолимы. Иначе как объяснить выход очередной утилиты для поиска и загрузки видеофайлов с различных видеохостингов. Тем более если это не просто очередная мелкая утилита с узкой направленностью, а продукт от славящейся качеством своей продукции компании Ashampoo, выпустившей первый релиз своей новой утилиты ClipFinder. Забегая вперед, могу порадовать всех поклонников сетевых видеосервисов — продукт удался. Но обо всем по порядку.

Как и большинство программ компании Ashampoo, утилита имеет ограниченный срок использования незарегистрированной версии — 10 дней. Пользователь может вполне официально получить полную версию программы, зарегистрировавшись на сайте и получив соответствующий код. Сделав вышеуказанную операцию, приступаем к работе с программой. Ее интерфейс, как всегда, красив и удобен, вызывает исключительно положительные впечатления.



В программе заявлена поддержка семи видеосервисов — YouTube.com, VideU.de, MyVideo.de, ClipFish.de, Sevenload.de, MySpace.com, Metacafe.com. Поиск может происходить по каждому сервису в отдельности либо используя опцию **Portal search**. Софтина рыщет по всем ресурсам одновременно. Результаты поиска отображаются на панели каждого сервиса отдельно в виде небольших превью и дополнительных сведений — названия, продолжительности клипа, его рейтинга на сайте и т.п. Если не помог обычный поиск, можно воспользоваться опцией **Advanced Search**, где вручную необходимо указать категорию, продолжительность ролика, выбрать сортировку результатов — по поступлению или по рейтингу на ресурсе. Но скорее всего, к особым ухищрениям прибегать не придется. Так, по запросу «Tiesto» на всех сервисах были найдены более 800 клипов ди-джея Tiesto, причем большинство на YouTube.com и MySpace.com (**рис. 1**). Лидеры индустрии, однозначно. Дополнительно имеется функция поиска клипа по URL. Если у вас есть искомая ссылка, введя ее в поле поиска, программа также найдет и загрузит клип, аналогично стандартному поиску.

Результаты получены, приступаем к следующему этапу. Обзор найденных клипов можно проводить в отдельном окне, где через контекстное меню их можно просматривать в самой программе, загружать непосредственно с сайта на локальный диск или добавлять в виртуальную папку **My Video** для дальнейшей работы с ними. Загрузка файлов происходит средствами программы, скорость загрузки, как обычно, зависит от вашего интернет-канала.

Из расширенных опций, присутствующих в программе, — выбор визуальных тем оформления, возможность сортировки модулей видеосервисов, отображение ленты новостей Ashampoo.

Загрузить программу можно с **download16.ashampoo.com/m/ashampoo_clipfinder_100_fm.exe**, размер 2.06 Мб, Windows 2000–XP.

DivFix++ 0.29

Возможно, по популярности сетевое видео скоро сможет тягаться с музыкальными файлами в формате MP3. Однако, независимо от формата, загружаемые из Интернета или копируемые с оптических носителей видеофайлы вполне могут оказаться поврежденными. И с этим, уверен, сталкивались многие. Существует масса программ для восстановления данных, однако они не всегда эффективны, особенно когда видеофайл становится нечитаемым из-за повреждения отдельных фреймов, особенно в начале файла.

В таких случаях крайне желательно иметь под рукой специализированную утилиту, способную анализировать видеофайлы по фреймам. Утилита DivFix имеет необходимую специализацию и способна проводить анализ структуры видеофайлов в формате AVI, находить и удалять поврежденные фреймы, после чего производить перезапись индекса AVI-файла, позволяя просматривать уже, казалось бы, потерянные файлы.

В работе с программой нет ничего сложного, она не требует инсталляции, ее интерфейс максимально прост, несмотря на отсутствие русификации. Добавив один или несколько AVI-файлов и щелкнув по кнопке **Check Errors**, пользователь заставит программу анализировать структуру файла и при наличии ошибок, связанных с поврежденными фреймами, исправлять их. Используя же функцию **Rebuild Index**, можно переписать общий индекс AVI-файла.

Программа распространяется по лицензии GPL, работает во всей линейке Windows и доступна для загрузки с **mesh.dl.sourceforge.net/sourceforge/divfixpp/DivFix++_v0.29-Win32.zip**, размер 770 Кб.

Free Video to MP3 Converter 2.4

А завершим текущий выпуск мы максимально дружелюбной к пользователю утилитой, инструментальный арсенал которой содержит лишь одну функцию — экстракцию звуковых дорожек из видеофайлов. Интуитивно понятный интерфейс Free Video to MP3 Converter позволяет буквально за пару щелчков мышью произвести конвертирование аудиодорожки из видеофайлов в форматах AVI, MPG, MP4, WMV, ASF, MOV, QT, 3GP, 3G2, SWF, FLV в формат MP3, используя три предустановленных пресета качества — *Economy* (96 kbps), *Standard* (128 kbps) и *High Quality* (256 kbps). По умолчанию используется пресет со стандартным качеством сжатия (128 kbps), а аудиофайл сохраняется в ту же папку, где лежит файл видео.

Как видите, ничего лишнего. А при экстракции аудиодорожки большего и не нужно. Программа работает в среде Windows 9x–2003, распространяется бесплатно и доступна для загрузки с **www.dvdvideosoft.com/download/FreeVideoToMp3Converter.exe**, размер 3.12 Мб.

Куда идет Интернет?



Вячеслав БЕЛОВ
viacheslavb@ua.fm

Когда проходило становление Интернета, мало кто думал о том, каким мощным инструментом он станет в недалеком будущем. Но достаточно быстро, одна за другой под его влияние подпадали страны и народы. Сомнений не оставалось, у Интернета большое будущее. В IT-прессе то тут, то там появлялись оптимистичные прогнозы, развитые страны начали вести счет пользователей Сети в соотношении к общему числу жителей. Помнится, еще в 2001 году американская исследовательская компания Ипсос-рейд провела исследования и пришла к выводу, что в Швеции 65% населения пользуется Интернетом, в Канаде 60%, в США 59% и т.д. Считалось, что с числом роста компьютеров будет расти и число пользователей Интернета. Но вот романтизм миллениума дал первые трещины, и недавние опросы американского сообщества (одного из самых развитых интернет-сообществ!) показали другие тенденции в развитии Интернета.

Как отмечают исследователи, 15% опрошенных американцев сообщили, что им достаточно того доступа к Интернету, какой они имеют на работе. Еще 30% сообщили, что Интернет их не интересует вообще. Часть оставшихся респондентов заходит в Интернет только для получения и отправки почты, и лишь 35% используют Интернет регулярно. Кроме того, развитие мобильных технологий изменило и схему доступа к Сети. Так, согласно данным исследовательской организации *Pew Research Center*, 34% пользователей Интернета в США, включая владельцев лэптопов, сотовых телефонов и телефонов с функцией PDA, пользуются беспроводной связью.

Опрос также показал, что 20% пользователей Интернета сегодня пользуются мобильными сетями дома — это, например, в два раза больше, чем было в январе 2005 года. Согласно результатам опроса, 39% пользователей беспроводной связи используют лэптоп. Каждый четвертый (25%) интернет-пользователь подключается к Интернету с помощью сотового телефона, и каждый восьмой (13%) — с помощью телефона с функцией PDA. Как правило, пользователи, применяющие технологии беспроводного доступа, значительно чаще проверяют свою электронную почту и просматривают текущие новости, а многие в основном на этих функциях и ограничивают свой серфинг по Интернету.

Но и это не все, ведь борьба за всеобщую интернетизацию продолжается. На последней встрече *Глобального альянса по использованию информационно-коммуникационных технологий в целях развития* (Global Alliance for Information and Communication Technologies and Development) речь шла о снижении стоимости доступа к Интернету. По мнению многих участников, именно это станет следующим после появления доступных мобильных телефонов шагом на пути к сокращению «цифрового неравенства» между государствами. Пока же лишь 13% населения Земли имеют доступ к Интернету. 90% процентов из них проживают в промышленно развитых странах, а пропасть между отдельными странами и регионами в области информационных технологий усугубляется. Находятся и те, кто бьет в набаты и призывает осторожно относиться ко всеобщей интернетизации.

На этом фоне компьютерная техника хоть и снизила темп развития по сравнению с концом 90-х годов XX столетия, но все же продолжает еще развиваться «семимильными шагами». Счет частоты процессоров идет на гигагерцы, а экспериментальных машин и на террагерцы. Никого уже не удивляют и двухъядерные процессоры в домашних компьютерах. Во многом такие тенденции развития являются причиной удержания ценовых позиций — пользователю предлагают «за те же деньги» гораздо более современные компьютеры. И всё же, невзирая на бюджетный сегмент рынка, как и прежде, для большинства людей во многих странах мира компьютеры — все еще дорогое удовольствие. Именно этот сдерживающий фактор и пытаются преодолеть производители, продвигая на рынок сверхдешевые персональные компьютеры. Лидеры компьютерного рынка считают, что такой шаг позволит им выйти на рынок неразвитых и развивающихся стран и в конце концов втянуть их в компьютерную эпоху. Другой малобюджетной группой потребителей являются дети — так, наверное, думают производители компьютеров для самых маленьких, выпускающих нечто среднее между игрушкой и компьютером. Компьютеры этой категории хоть и максимально урезаны по своей функциональности, но все же приучают молодое поколение к компьютеру как к необходимому инструменту жизни.

Помнится, еще каких-то 5–7 лет назад то тут, то там появлялись телевизоры, холодильники, принтеры, СВЧ-печи и даже чайники, подключенные к Сети. Их производители пророчили громадное будущее своим продуктам, но то ли потребители ещё не успели их оценить по достоинству, то ли от этих продуктов ожидали чего-то другого — в общем, распиаренная поначалу на весь мир тема тихо сошла на нет. Всем понятно: чтобы такие инструменты пользовались повышенным спросом, Интернет должен стать повсеместным и необходимым ресурсом, пронизывающим всю нашу жизнь. И хоть цивилизация мелкими шажками, но идет в этом направлении, все же до таких стандартов многим еще далеко. А создавать несколько десятков устройств для фанатов и профессионалов ни одному серьезному производителю не интересно.

Не отстают в развитии и технологии Интернета. В связи с тем, что число пользователей мобильных телефонов, имеющих доступ к Интернету, уже превышает число компьютеров, имеющих такой доступ, на рынке стало появляться все больше и больше разносторонних wap-ресурсов. Причем, по мнению некоторых экспертов, этот рост показывает такую же динамику, как в свое время развитие web-ресурсов. Доменная зона .MOBI сегодня не менее популярна, чем, скажем, .COM или .NET, а самые «горячие» домены этой зоны были раскуплены еще в первые месяцы после начала продаж. На такой массовый рост отреагировали и многие компании, предоставляющие услуги хостинга для сайтов, теперь бесплатный хостинг доступен и для частных wap-ресурсов. Некоторые разработчики вслед за технологией Web 2.0 заговорили о рождении Web 3.0 (или, по крайней мере, о следующем этапе развития Web), основное отличие которой в том, что эта технология более очеловечена (функции поиска, обратной связи и т.п. исполняют реальные люди, операторы, а не безликие программы и роботы). Правда, нашлись и противники этой идеи, которые утверждают, что такой подход приведет только к удорожанию услуг, которые будут представляться таким образом, и потому Web 3.0 не получит широкого распространения, заняв свой, очень узкий сегмент рынка.

Чего же ждать от Интернета после всего сказанного? Начнем с того, что за последние 5–7 лет кардинальным образом изменилась аудитория пользователей Интернета. Если в пору всемирного становления Сети основным, среднестати-

стическим пользователем считался мужчина возраста от 25 до 35 лет, то за последние годы интернет-сообщество не только помолодело, но и более феминизировалось. Женщины, со своим эмоциональным восприятием мира, требуют другого контента, других подходов в дизайне и формировании структуры сайта. А с учетом того, что в статистике теперь лидирует женщина возраста около 30 лет, работающая в офисе, не являющаяся специалистом в IT и, скорее всего, относящаяся к категории массового потребителя, то это рано или поздно не может не заинтересовать маркетологов. В ответ можно ожидать множество web-ресурсов, так или иначе сориентированных на женскую аудиторию. К этой категории потребителей придется присмотреться многим, от интернет-магазинов, которым придется разбавлять товарную группу сугубо женскими товарами, до разработчиков различных программ, учитывая потребности этой постоянно растущей группы пользователей.

Постоянное расширение беспроводной связи, конечно, привлекает и удерживает пользователей, что не может не радовать провайдеров. Но, с другой стороны, конечные потребители чаще всего беспроводной связью пользуются в общественных местах, а значит, используют такой доступ для развлечения, получения новостей и электронной почты, краткосрочного онлайн-общения и т.п. Во многом время, затраченное на такой доступ в общественных местах, достаточно ограниченно. Другой большой группой пользователей беспроводной связи являются корпоративные потребители — мобильные или удаленные офисы банков, страховых компаний, крупных предприятий, интернет-провайдеры и разного рода интернет-клубы, кафе. У этих потребителей совсем другие цели, задачи и потребности. Во многом благодаря этому сегменту и будет развиваться в ближайшее время беспроводной Интернет. Число же домашних пользователей хоть и растет, однако не может сравниться с корпоративным сегментом. Но как бы там ни было, несмотря на пиар и многочисленные публикации в течение последних лет по поводу невероятных перспектив беспроводной связи, пока что такая связь может рассматриваться лишь как дополнение к уже существующим проводным сетям. И надо полагать, в ближайшие несколько лет она такой и останется.

Отдельной группой можно считать пользователей мобильных устройств — телефонов, смартфонов, PDA, использующих доступ ко Всемирной Сети посредством WAP или GPRS. Число персональних мобильных устройств уже превышает число персональних компьютеров, а это не может не сказаться на облике Интернета. Прогресс в области этих устройств повлиял на появление множества web- и wap-ресурсов, предлагающих пользователям мобильных устройств мелодии, клипы, заставки и другой мобильный контент. Правда, низкий уровень квалификации пользователей пока что не позволяет развиваться этому сегменту теми темпами, на какие рассчитывают операторы. Лишь незначительная часть наиболее продвинутых абонентов (по одним данным 43% пользователей, по другим — не более 25%) умеет пользоваться WAP и настраивать программное обеспечение собственного телефона. Остальные же, даже настроив софт, просто не знают, как «заходить» по wap-ссылкам, полученным из телерекламы или по SMS. А первые неудачные попытки получить любимую мелодию по WAP, могут надолго отбить желание попробовать сделать то же самое вновь. К слову, одними из основных потребителей подобных сервисов являются представительницы все той же прекрасной половины человечества. Но скорее всего, этот вопрос в ближайшее время будет решен путем унификации настроек, настройкой на стороне оператора или путем выхода на рынок кастомизированных (предварительно настроенных на wap-ресурс оператора) телефонов, специальных программ, утилит и т.п. Вот тогда, по мнению многих операторов VAS (Value Added Services, у нас переводят как «мобильный контент»), наступит золотое время этой отрасли, со всеми вытекающими — громадными прибылями, новыми сервисами и продуктами.

Нельзя обойти вниманием и уровень роста электронной коммерции, обороты которой растут год от года. По данным различных исследователей, если еще несколько лет назад стоимость среднестатистической покупки превышала сто долларов, то ныне эта цифра существенно ниже, что, с учетом роста числа сделок, говорит о том, что увеличился объем покупок стоимостью до 10 или даже 5 долларов. С этим трудно спорить, если вспомнить, что несколько лет назад все совершенно бесплатно пользовались файлообменником Kazaa для скачивания музыки. Теперь же эта процедура платная, как стали за эти годы платными и загрузки мобильного контента.

Кроме того, как считает маркетинговая компания *Forrester*, многое из того, что сегодня еще бесплатно, в ближайшее время все равно станет платным. «Халява» окончательно уходит из Интернета! Привычки пользователей претерпели заметные изменения: если еще 5–6 лет назад Интернет воспринимался ими как среда, где можно многое получить бесплатно, то ныне все больше пользователей Всемирной Сети платят за интернет-контент. В прошлом году примерно каждый пятый пользователь Интернета покупал какую-либо информацию в Сети. Две трети покупателей приобретали видео- или аудиопродукты. Сегодня в Сети продают фактически всё, от ссылок и идей до каких-то нематериальных образов, героев онлайн-игр и т.п. Это вызывает бурю восторга у сторонников электронной коммерции и настораживает противников глобальной интернетизации. По словам последних, в ближайшее время сайты газет и журналов непременно воспользуются такой тенденцией и начнут повсеместно взимать плату за новости и статьи, наиболее популярные блоги будут распространяться через подписку, при этом зарабатывая больше, чем сегодня предлагают разно рода спонсоры и т.п.

Трудно сказать, будет ли это так, но еще труднее предположить, что будет с Интернетом через 5 или 10 лет. Сегодня лишь можно утверждать, что в ближайшие годы Интернет ждут серьезные изменения.

При написании статьи использованы материалы:

www.ipsos-reid.com
www.wireless.ru/wireless/2781
www.rocit.ru/news/shownews.php3?id=30123
www.tm-magazin.ru

Истинно МОЙ компьютер

Алексей ЖМУРКОВ

Существует масса программ, изменяющих внешний вид Рабочего стола, окон и т.д., о которых «Мой компьютер» писал уже не раз. И многие из вас, уважаемые читатели, я в том числе, успели опробовать их в деле. Но! Мы с вами пользовались плодами чужих рук. Намного интереснее, да и приятнее сделать что-то подобное самому. Причем не обязательно знать что-нибудь вроде Delphi или C++, достаточно базового знания HTML, владения Photoshop'ом, творческого подхода и желания сделать что-то самостоятельно. Ну как, заинтересовал? Тогда вперед! В этой статье мы попытаемся оживить Рабочий стол (не тот, за которым вы сидите, а тот, что на экране монитора ☺).

Для начала выберем картинку, которая будет украшать наш Рабочий стол. Для этих целей можно взять, например, фотографию любимой девушки, изображение суперкара или свой портрет. Ваш Рабочий стол, вам и выбирать, главное — подойти к этому делу творчески.

Будем считать, что с картинкой вы определились, нашли в Инете, сфотографировали, нарисовали акварелью, отсканировали, и вот файл в высоком разрешении уютно разлегся на вашем хард-диске. Придется немного его потревожить. Фотошопом ☺. Объясню, что именно мы собираемся сделать. В моем примере я выбрал фото дверного звонка — если нажать на кнопку, то можно попасть на любимый всеми нами сайт **www.mycomp.com.ua**. Те, кто более-менее знаком с web-дизайном и почитывает статьи рубрики *Web-стройка*, уже догадываются, к чему я веду. Остальным же поясню — мы создадим небольшую HTML-страничку, а потом включим ее для отображения на Рабочем столе. Но сперва вернемся к «нашим баранам», то есть к картинке. Раз мы будем делать кнопку, то на картинке следует выделить активный элемент, проще говоря, то, на что мы, собственно, и будем нажимать. В данном случае это кнопка звонка, у вас же может быть что угодно, зависит от того, какую картинку вы выбрали. Например, если это автомобиль, то кнопкой может быть фара или дверца, если это чей-то портрет — ухо или подмигивающий глаз ☺. В общем, всё зависит от вашей фантазии и уровня владения Photoshop'ом. Разделим нашу картинку на несколько частей. Возникает закономерный вопрос: что и как резать, да и вообще зачем это делать? Разрезать картинку нужно для того, чтобы отделить кнопку от остального фона. Она впоследствии будет менять свой вид в зависимости от того, находится ли курсор над



Рис. 1

кнопкой, вне ее или происходит нажатие (**рис. 1**). После разрезания изображения на куски мы его соберем как мозаику, но уже в составе нашей HTML-странички, которая будет представлять собой таблицу, в ячейки которой будут «внесены» эти самые куски изображения. Вот пример HTML-кода для картинки с разрешением 1024×768:

```
<html>
<head>
<title>zvonok</title>
<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=iso-8859-1">
</head>
<body marginheight="0" topmargin="0"
leftmargin="0" marginwidth="0" BGCOLOR="#000000">
<table width="1024" height="260" border="0"
cellpadding="0" cellspacing="0"><tr><td><img
src="C:/MyDesktop/images/zvonok_01.jpg"
width="1024" height="260"></td></tr></table>
<table width="1024" height="88" border="0"
cellpadding="0" cellspacing="0"><tr><td
width="609" height="88"><img src="C:/MyDesktop/im-
ages/zvonok_02.jpg" width="609"
height="88"></td><td width="86" height="88"><a on-
mouseover="document.h.src='C:/MyDesktop/images/zv
onok-over.jpg';"
onmouseout="document.h.src='C:/MyDesktop/images/z
vonok_03.jpg';"
onmousedown="document.h.src='C:/MyDesktop/images/
zvonok-down.jpg';"
href="http://www.hottabych.net"><img
src="C:/MyDesktop/images/zvonok-over.jpg" name="h"
border="0"></a></td><td width="329"
height="88"><img
src="C:/MyDesktop/images/zvonok_04.jpg"
width="329" height="88"></td></tr></table>
<table width="1024" height="420" border="0"
cellpadding="0"
cellspacing="0"><tr><td><img
src="C:/MyDesktop/images/zvonok_05.jpg"
width="1024"
height="420"></td></tr></table>
</body>
</html>
```

HTML-файл копируем в **C:\MyDesktop**, картинки — в **C:\MyDesktop\images**. Естественно, вы можете указать свой путь.

Теперь, когда страничка готова, попробуем ее включить для отображения на Рабочем столе. Щелкаем правой кнопкой мыши на Рабочем столе, выбираем **Свойства экрана**, затем вкладку **Рабочий стол**. Нажимаем кнопку **Обзор**. Откроется окно обзора файлов. Ищем папку **MyDesktop** (или другую созданную вами). Внизу вы увидите выпадающее меню **Тип файлов**. Выберите *HTML Documents*. В окне станет виден файл **zvonok.html**. Выберите этот файл. Нажмите кнопку ОК. Если вы не ошиблись с разрешением монитора, то ваша кнопка появится в цен-

тре Рабочего стола. Кнопка реагирует на нажатие. Наслаждайтесь ☺.

По умолчанию кнопка открывает страницу **www.mycomp.com.ua**. Если вы хотите задать ей другой адрес — редактируйте HTML-файл на свое усмотрение. На эту кнопку можно также «повесить» другие полезные функции — например, соединение с Интернетом или выключение компьютера. Для соединения с Интернетом в папке **MyDesktop** создаём файл **connect.bat**. Чтобы создать файл, нужно открыть Блокнот, нажать **Файл > Сохранить как** и в поле *Имя файла* вместо `*.txt` вписать `connect.bat`. В поле **Тип файла**: установить *Все файлы*. Обратите внимание на точку между «connect» и «bat». Эта точка должна быть. Пишем в этом файле код:

```
rasdial "название вашего подключения" /connect
rasdial "название вашего подключения" логин пароль
```

или (если соединения не происходит)

```
rasautou -e "название вашего подключения" /connect
rasautou -e "название вашего подключения" логин пароль
```

Если у вас нет логина и пароля, что характерно, например, для сотовых операторов, то поле логина и пароля оставляем пустым. Сохраняем этот файл. Открываем «Блокнотом» файл **MyDesktop.html** (нажимаем правой кнопкой мыши на **MyDesktop.html**, выбираем в меню **Открыть с помощью > Блокнот**). Выбираем в меню **Правка > Заменить**. Вставляем в поле **Что** адрес **http://www.mycomputer.ua** и в поле **Чем** адрес **C:\MyDesktop\connect.bat**. Затем нажимаем **Заменить все**. Сохраняем, перезагружаем компьютер и наслаждаемся добросовестно проделанной работой.

Для выключения компьютера по нажатии на нашу кнопку нужно в файле **connect.bat** написать: `shutdown -h -t 0`. Все остальное удаляем.

В принципе, на этом можно остановиться. Но раз уж мы занялись тюнингом компьютера, устроим еще возможность наблюдать на Рабочем столе погоду, а то мало ли, вдруг за окном хорошая погода, а ты сидишь за компьютером, верстаешь свою домашнюю страничку и не подозреваешь ни о чем ☺.

Делается это так:

Зайдите на сайт **http://Widgets.Yahoo.Com**.

Скачайте установочный файл **Yahoo Widget Engine**: **widgets.yahoo.com/gallery/dl_item.php?item=YahooWidgets_3.0.exe**.

Установите скачанный файл. Чтобы файл установился, вам надо быть подключенным к Интернету во время установки.

Программка, которая нас интересует, называется **Yahoo! Weather** — она находится по адресу **widgets.yahoo.com/gallery/?search=Yahoo%21+Weather**. Скачайте ее в папку **My Widgets**, которая появилась у вас после установки Widget Engine. В системном трее (справа внизу экрана, рядом с часами) вы увидите иконку с двумя шестеренками — это и есть Widjet Engine. Нажмите на нее правой кнопкой мыши. Выберите пункт **Open Widget**. Найдите в папке **My Widgets** файл **Yahoo! Weather**. Выделяйте, жмите OK. У вас откроется виджет погоды. Нажмите на нем правой кнопкой мыши, выберите **Widget Preferences**. Оставьте галочку напротив **Use Metric Units** — тогда градусы будут отображаться в привычном нам виде, по Цельсию. Нажмите **Save**. Снова нажмите правой кнопкой мыши на виджете, выберите **Change Location**. Откроется панель, в которую нужно ввести название вашего города по-английски. Название нужно вводить без ошибок, иначе программа не найдет ваш город. Если вы все сделали правильно, то увидите сводку погоды в вашем городе. Помните о том, что программа работает только в том случае, если вы соединены с Интернетом.



Рис.2

Вот, собственно, и все (**рис. 2**). В принципе, Yahoo! Widget Engine позволяет установить еще много других полезностей, с которыми вы сами без проблем разберетесь, а потом, может быть, даже напишете статью о том, как «Мой компьютер» помог вам разобраться в *вашем* компьютере, после чего он стал ощущаться как действительно ваш.

Всех с наступающими праздниками!

Окончание. *Начало на стр. 26-27*

Отдельно вынесена возможность, названная **Numeric Download**, автоматизирующая закачку файлов, имена которых отличаются только номером. Программа имеет удобную статистику скачивания.

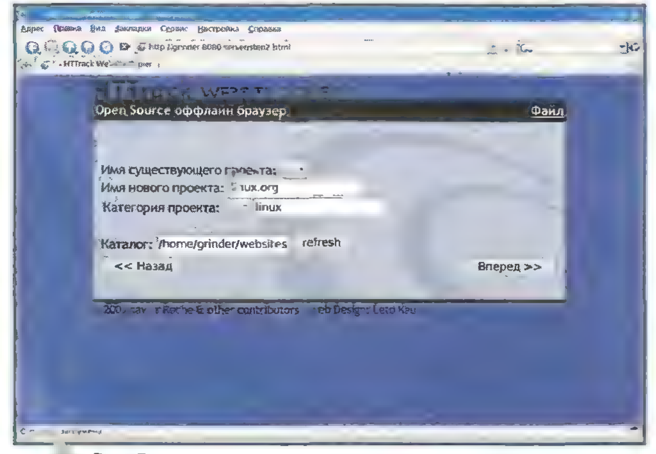


Рис.5

WebHTTrack Website Copier

Сайт: **www.httrack.com**

Установка: `sudo apt-get install webhttrack`

Еще один полезный в хозяйстве инструмент, о котором нельзя умолчать. С его помощью можно скачивать целые сайты для локального просмотра. После запуска загружается браузер, и с помощью мастера в пошаговом режиме указывается, что нужно скачать и куда сохранить (**рис. 5**). При копировании сайтов сохраняется оригинальная структура, поэтому при просмотре вся навигация по ресурсу ничем не отличается от работы в онлайне. Если сайт скачать за один раз не получилось, WebHTTrack умеет докачивать недостающее. Чтобы уменьшить трафик, можно использовать фильтры и отобрать только действительно необходимое.

Кстати, есть версия WinHTTrack для Windows 9x/NT/2000/XP.

Это далеко не все программы, которые можно использовать для закачки. Поиск по репозитарию выдает множество самых разнообразных программ, всегда можно найти себе что-то по душе.

Linux forever!

Стреляй, пингвин, стреляй!

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

*Несомненно, **Linux** пока проигрывает в количестве доступных для этой платформы игр, но совсем запущенной ситуацию назвать тоже нельзя. Практически каждый бестселлер прошлого – Doom, Sim City, Civilization и многие другие – обрел здесь свое второе дыхание. И часто именно здесь многие игроки находят то, чего не хватало им в оригинальной версии игры. Игра, о которой пойдет сегодня речь, изначально создавалась как дополнительный модуль к Quake III. Но в настоящее время **Tremulous**, а именно так называется эта игра, является полностью самостоятельным продуктом и не требует инсталляции Quake III.*

Итак, **Tremulous** (www.tremulous.net) построена на смеси FPS + RTS, то есть шутера от первого лица (First-person shooter) и стратегии реального времени (Real-time strategy). Игровой процесс основывается на противостоянии двух рас. При входе в игру игрок выбирает, за которую из них он будет в дальнейшем сражаться. Это раса людей (humans) и пришельцы или чужие (aliens). Цель игры проста – полное уничтожение всех существ и объектов другой расы. Действие разворачивается на различных космических и земных объектах, которые выбираются при запуске сервера. Физика очень продумана и реалистична, визуальные спецэффекты выводятся с использованием частиц и скриптов. Игра построена по клиент-серверной схеме, доступна только сетевая игра. К сожалению, мне не удалось найти ботов, чтобы потренироваться, и, судя по сообщениям на форумах, их вообще нет. Поэтому после того, как вы, запустив свой сервер, разберетесь с основными настройками, перемещениями и картами, можно подключиться к одному из более чем ста серверов (**рис. 1**), где осваиваться уже в «боевой» обстановке.

Source: Internet | Get New List | Refresh List
View Empty: Yes | View Full: Yes

Server Name	Map Name	Players	Ping
0000 Dretch*Storm 0000	transit	28 (28)	231
00 SH Info 8000 00	atcs	17 (29)	214
00 [SST]Tremulous	tremor	21 (52)	204
0 AVALANCHE	transit	20 (20)	145
0 Corbina Tremulous 1.1	atcszalpha-b2	19 (28)	103
0 Balance@hsp hk 0	nexus6	0 (32)	380
0BloodChamber BoT|	atcs3	0 (14)	275
0 Planeta Moscow	atcs	24 (24)	183
0000	atcs	6 (32)	65
00000000Fun Zone	stamina-beta2	10 (28)	34

Refresh Time: Apr-20 2007 at 20:31

Password | New Favorite | Add Favorite | Server Info | Find Friend

Create Server

Рис. 1

Вам понадобится компьютер класса Pentium 800 МГц с 256 Мб ОЗУ и видеокартой уровня ATI Radeon 7000. Игра создана под руководством Tim "Timbo" Angus группой разработчиков Dark Legion Development. Распространяется по лицензии GNU GPL, то есть абсолютно бесплатно, а вместе с дистрибутивом на сайте проекта доступны исполняемые файлы под Linux, Mac OS X и Windows.

Характеристики рас

Расы очень сильно отличаются по своим игровым характеристикам. Так, люди для уничтожения противника используют различное стрелковое оружие, а пришельцы сражаются зубами и когтями. Но если вы подумаете, что у людей явное преимущество, то очень сильно ошибетесь. Пришельцы перемещаются на порядок быстрее и, что самое главное, они свободно передвигаются по стенам и потолку, где можно прятаться в укрытиях вроде вентиляционных шахт, поджидая противника. Вести прицельный огонь в такой ситуации весьма сложно, поэтому шансы, можно сказать, равны. Обзор со стороны пришельцев выглядит выпукло, как бы через увеличительное стекло. Вообще играть за aliens поначалу несколько непривычно.

Каждая раса имеет два типа игроков. У пришельцев в качестве основной боевой единицы выступает Dretch (**рис. 2**). Это самый слабый по характеристикам уровень. А строительством объектов на базе занимается Granger. Его задача поначалу малопонятна, но весьма важна. Именно на его плечи ложится создание точек восстановления (яиц – spawn egg), из которых возрождаются убитые пришельцы. Не будет точек восстановления – бойцы просто не смогут возрождаться, а значит, игра фактически проиграна. Процесс строительства новых объектов выглядит просто. Нажимаем кнопку, соответствующую Primary Attack, выбираем объект, который необходимо построить, и ищем подходящее место. Если очертания объекта выводятся зеленым цве-



Рис.2



Рис.3

том, то в этом месте строить можно, красным — нельзя (**рис. 3**). Если ваш объект уничтожен, появляется таймер, отсчитывающий время, через которое его можно будет восстановить. Кстати, строить все и где попало не получится. Каждая команда получает определенное количество Build points, которое можно потратить на строительство новых точек возрождения и прочих структур. При уничтожении постройки противником затраченные на нее Build points будут возвращены. Строительство должно вестись возле базы. Чужие могут строить и на потолке. Также Granger строят заграждения (barricade), перегораживающие проходы (пришельцы их спокойно обходят по потолку). Ключевые позиции пришельцев защищают кислотные трубки (acid tube). И, наконец, самое ценное, что есть у пришельцев, — это супермозг (overmind) (**рис. 4**). Только при его наличии возможна дальнейшая эволюция и производство spawn egg.



Рис.4

Эволюция — это один из бонусов в игре. В течение игры каждая группа — как люди, так и пришельцы — могут находиться на одной из трех ступеней развития. Затрачивая очки, полученные за уничтожение противников и построек, игрок может улучшить свои характеристики. Чем сильнее уничтоженные противники, тем больше за них выдается очков. Кроме этого, если игрок продержался две минуты, не подкормив (feeding) противника, ему также начисляются дополнительные баллы. При этом чужие эволюционируют (когда рядом нет людей), а люди на базе покупают новое оружие и средства защиты. Когда группа набирает определенное количество фрагов, она получает возможность перейти на следующий уровень, дающий новые возможности для персонального развития индивидуумов. Так, Granger получает возможность на втором уровне строить booster, ускоряющий регенерацию стоящих рядом пришельцев, и укрытие — hovel. На третьем добавляется hive, выпускающий рой насекомых по приближающемуся противнику.

Бойцы у чужих также проходят несколько стадий, развиваясь от Dretch, который просто кусает людей в ближнем бою, до Marauder и Dragoon, которые могут прыгать, а также стрелять молниями или колючками. Высшей ступенью развития является Tyrant, умеющий быстро ускоряться и затаптывать противника. Все чужие восстанавливают свое здоровье путем регенерации.

У людей все немного привычнее. За уничтожение чужих они получают денежное вознаграждение, которое можно потратить на приобретение более мощного оружия и экипировку. При этом изначально люди вооружены бластером (Blaster), а в дополнение к нему можно выбрать только один тип оружия. Старое нужно будет продать. Оружие и амуниция заменяется в Armory. К бластеру в начале игры дают еще ружье (Rifle), далее идут Chaingun, Painsaw, Mass Driver и Lucifer Cannon. При этом оружие подразделяется на два типа: энергетическое оружие, которое перезаряжается возле реактора (Reactor) или повторителя (Repeater), который становится доступным на втором уровне, и механическое, которое перезаряжается в Armory. Боезапас энергетического может быть увеличен наполовину за счет использования Battery Pack. Защиту можно улучшить путем покупки дополнительных средств, таких как Light Armor, Helmet (шлем с радаром) и скафандр Battlesuit. Приобретя Jet Pack, можно и полетать немного. Потерянное в боях здоровье восполняется применением аптечки (Medkit) или же при помощи медицинской станции (Medistation) (**рис. 5**). Medkit помогает и при отравлении ядом,



Рис.5

давая к тому же дополнительное противоядие еще на 30 секунд. На Medistation при условии 100% здоровья перезаряжаются аптечки. Также люди ограничены выносливостью (отображается слева), которая теряется при прыжках и беге и восстанавливается при спокойной ходьбе или стоянии на месте.

Главной структурой, которую должны защищать люди, является реактор, дающий энергию всему остальному. Его зона действия не большая, поэтому все объекты, кроме telenode, в котором восстанавливаются люди, должны строиться поблизости. Защищают базу пулеметы — turret. На втором уровне апгрейда доступны повторители, которые позволяют расширить территорию базы, но если построенный повторитель не используется ни одним из объектов, по истечении некоторого времени он автоматически уничтожается. Также на втором уровне появляется defence computer, улучшающий систему наведения turret, а на третьем к ним добавляется tesla generator, уничтожающий противника электрическим разрядом.

Установка

Как уже говорилось, на сайте проекта есть исполняемые файлы для Linux, Mac OS X и Windows, размер игры около 100 Мб. В Linux этот пакет устанавливается так:

```
$ sh ./tremulous-1.1.0-installer.x86.run
```

Кроме этого в репозитарии Ubuntu есть пакеты с Tremulous, поэтому, чтобы установить игру в этом дистрибутиве, достаточно ввести:

```
$ sudo apt-get install tremulous
```

В Linux обязательно должно быть настроено 3D. Следует учитывать, что все эффекты по умолчанию установлены на минимум, поэтому, войдя в игру, следует нажать **Esc** и выбрать наиболее подходящие. Многие жалуются на плохое освещение, достаточно выбрать **Options -> System -> GFX Software** и установить **brightness** в подходящую позицию. Также некоторые команды из Quake можно ввести и в консоли, открываемой (и закрываемой) нажатием на клавишу **"~"**. Например, увеличить яркость можно, введя **/r_gamma 2**. Дальше разберетесь уже сами. В пакете содержится 9 карт, около 20 других карт можно скачать с сайта **http://tremulous.info**, хотя это не единственный ресурс поддержки игры. Есть и российский сайт **http://www.tremulous.net.ru**, объединяющий русскоговорящих пользователей игры. Советую посетить также и ресурс **http://krond.ru/TremulousAboutSummaryPage**. На них кроме информации можно найти альтернативные конфигурационные файлы для сервера.

Несомненно, Tremulous предлагает довольно интересную реализацию шутера от первого лица. Здесь есть все, что надолго может задержать игрока: возможность игры за разные расы и типы, возможность развития персонажа, большие карты, да и движок Quake III не так уж плох для сетевой игры. Количество закачек с официального сайта уже превысило 440 тысяч. А в скором времени ожидается версия 1.2.

Успехов!



Беседка «Моего компьютера»

Трурль
reader@mycomp.com.ua

*Мы всходим на корабль, и происходит встреча
Безмерности мечты с конечностью морей...*
Ш. Бодлер

Хотите узнать, чем хорош компьютер, кроме всех областей применения, которые вы уже знаете? Да тем, что он помогает нам понять самих себя, помогает внутренне организоваться, определить свои жизненные приоритеты и рассчитать силы для достижения жизненных целей.

... Что? Нет, увы, нет в нем такой программы. Еще не придумали.

Но! Компьютер предлагает нам такой огромный набор других полезных и развлекательных программ, столько языков программирования и такую бездну Интернета, что впору задуматься: а ведь все это море охватить невозможно! Однако сегодня надо «заплывать» в него все дальше и дальше, потому что иначе в современном IT-шном мире нормальным жильцом не будешь. Отстанешь, потеряешься. Вот и приходится мечту соизмерять с реальностью.

«Как это сделать?» — недавно спросил в «Беседке» один наш читатель.

Вариант 1. *«Здравствуйте. Вадим Viruz Витомский в №14 спрашивал, где найти время на реализацию своих задумок? Это очень распространенная проблема в наш суетный век. И я такой же: сделать хочется много всего, а времени часто не хватает.*

Решение есть и заключается в двух всем нам знакомых словах: учет и планирование! Для начала нужно провести честный и по возможности подробный хронометраж нескольких суток своей жизни (например: 23.00 — сон; 7.00 — подъем, завтрак; 7.25 — чтение почты; 7.40 — путь на работу; 8.00 — продуктивная деятельность; 8.40 — любимая игрушка; 11.00 — политинформация; 12.00 — обед...). Анализ этих записей помогает разобраться, куда убегает драгоценное время и на чем можно выкроить часок для реализации задумок. И здесь начинается планирование. Пишем список дел (включая отдых) и работаем по нему.

Проверил на себе, методика работает. Раньше времени ВСЕГДА не хватало, а теперь ЧАСТО не хватает, к тому же я знаю, какие есть резервы улучшения текущей ситуации. Нелегко провести учет, еще тяжелее выполнить запланированное. Но само стремление к исполнению приносит результат, и чем тщательнее эти несложные мероприятия исполняются, тем больше планов и желаний переходит в разряд "Сделал!"» **Богдан Москаленко**

Вариант 2. *«Привет, Трурль! Хочу поделиться своим видением решения проблемы нехватки времени, особенно когда в голове много всяких идей и катастрофически не хватает времени на их воплощение.*

Выход из такой ситуации, я уверен, простой. Выбираем из всех задумок одну, наиболее перспективную, — и, по возможности, только на ней концентрируем все те доступные крупицы свободного времени. Так сказать, «маленькими шагами» идем к ее реализации.

И пускай этот путь будет не очень быстрым, главное — верить в конечный результат, а это дает дополнительный стимул». **Romych**

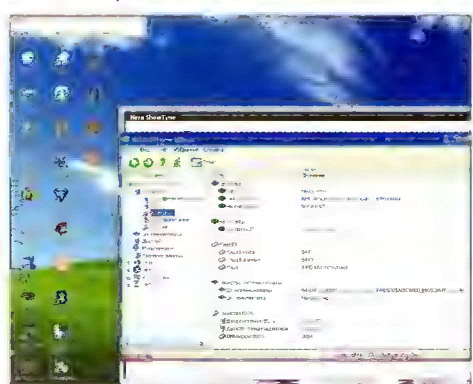
Видите, наиболее отзывчивые МК-шники уже откликнулись. А каково ваше видение проблемы? Как вы умудряетесь все успевать? Вы почему-то еще не написали нам об этом. Или времени не хватило? ☺

«Пионер — всем пример»

Кстати, а может, именно сейчас компьютер нам еще раз поможет? Покажет, как он успевает все делать? На него же, обозвав многозадачным, грузят все подряд. Удавалось ли ему хоть раз убедить своего хозяина, что *«вот эту вот задачу я решать не буду, потому как все равно она написана криво»*? И слыхал ли когда геймер от своего компика: *«Нееет, в тот подвал я в пятый раз не полезу, все равно ты не можешь победить тех зомбей»*?

Увы, компьютер об этом не думает, он старается брать скоростью работы. А разработчики процессоров ему в этом помогают. А когда уже помочь не могут, то комп сам себя подбадривает.

«Привет, уважаемый Трурль. Недавно купил себе комп. Запустил EWEREST Home edition... и тут я увидел, какая у моего проца частота, и обомлел.



Проц из будущего». **JPS**

Черный программист

От чего мы никогда не отказываемся, так это от читательских писем на темы безопасности компьютерной жизни. Мы их немедленно помещаем в ближайший номер. Потому как число вирусописателей, к сожалению, в наши дни не уменьшается. Да и что поделаешь: кто хорошо соображает, тот уже работает в нормальной фирме и пишет серьезный софт, а вот двоечнику чем остается себя занять?..

«Добрый день, читатели МК! Хочу дать совет по поводу антивируса.

Недавно появился прикольный вирус. Многие антивири его не видят. Проверьте свой компьютер на наличие этого вируса вручную. Для этого выберите **«Сервис>Свойство папки>Вид»**, *уберите галочку на команде* **«Скрывать защищенные системные файлы»** *и выберите* **«Показывать скрытые файлы и папки»**. *А теперь посмотрите на ваши диски и флэшку. Если появились файлы с именем* **autorun.***, *где вместо звездочки стоят расширения* **apm, bat, bin, exe, fcb, ico, inf, ini, lap, reg, txt, wsh**, *то знайте: ВАШ КОМП ЗАРАЖЕН!*

Выхода два: обновите антивирус или поменяйте его на другой, который увидит этот вирус. Да, и еще: этот вирус автоматически ставит галочку назад на команду **«Скрывать защищенные системные файлы»**. *Так что в случае обнаружения вируса придется несколько раз включать команду».* **Александр**

Ну вот, еще об одной заразе узнали. Еще получим пару сотен тысяч подобных читательских писем и будем знать обо всех вирях. Так ведь?

Правильно: не так. Потому что пока будем печатать даже самое последнее письмо, двоечники-злодеи выведут еще какого-нибудь вирусного мутанта.

А вообще всем нам желательно подписаться на рассылки антивирусных компаний. Или просто временами заходить на их сайты и читать свежие страшилки о самых новых вирусах. Потому как поразить вас могут именно они. Ведь все старые вы уже знаете по малейшим признакам проявления.

Как, не знаете? Что ж вы так беспечны...

Глобус Украины

Уважаемые МК-шники, которые не из Киева или других крупных городов Украины. Вам давно пора построить сайт, рассказывающий о своем городе или деревне. А то каким же еще путем мы сможем узнать, в каком красивом, а может, и знаменитом месте у нас есть читатели? Если не умеете еще создавать сайты, то для начала можете попросить кого-то из своих знакомых умельцев. В этом случае ваша миссия будет сводиться к творческому вдох-

новлению и поддержанию оного на высоком уровне.

А пока смотрите, как это делается.

«Привет, Трурль! Как дела??? Уже скоро год, как мы с друзьями сделали сайт своего города. Ссылка на сайт: **http://kopychyntsi.com.ua**.

Можешь ли ты его прорекламировать в журнале? Заранее спасибо». **ПашКо**

Скромный автор не указал названия своего города. Гм... а может, это был хитрейший, продуманный PR-овский ход. Хошь-не-хошь, а надо залезть на сайт и глянуть: откуда это к нам добрались умельцы?

Посмотрел: все правильно — ребята своим трудом и настойчивостью заработали право на публикацию в «Беседке».

Что пьют пингвины

Если исходить из теории, что значительная часть вирусов пишется просто от безделья, то одним из способов борьбы с этой бедой является увлечение интересным делом личностей, еще не определившихся с выбором «той или иной стороны Силы».

Как можно самоутвердиться в программерском мире, показать себя? Путь Билла Г. вполне может быть хорошим примером, но он занимает слишком много времени и в нашем случае неприменим.

Тогда предлагаем вам другой беспроигрышный вариант. Смотрите, любого человека в нашем серьезном, временами скучноватом мире ценят за наличие чувства юмора. Так? Так.

И, значит, вполне можно добиться уважения и даже восхищения окружающих тем самым программированием, но только заставив их улыбнуться. И что особенно приятно, в конце программы (или даже в заставке) можно совершенно открыто поставить свой ник. А захотите, так и e-mail.

«Я недавно установил ОС SUSE LINUX 10.0 и, от нечего делать решив на практике посмотреть, сколь же велик и могуч сей дивный птах Пингвин, запускал одну программу за другой, периодически нажимоя спасительную **F1**... *пока не добрел до программы под названием* **KteaTime**. *Выбрав вкладку «О программе», я стал внимательно читать. Текст привожу ниже.*

«ПРОГРАММА KDE ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПРЕВОСХОДНОЙ ЧАШКИ ЧАЯ».

Я, конечно, прекрасно знаю, что Линукс — система многогранная и необычная, но чтоб она еще и чай могла готовить!.. Это уж слишком. Но на том дело не кончилось. Ниже я привожу цитату из «Help'а».

*«***Как использовать KteaTime.** *При запуске KTeaTime он автоматически помещается в системный лоток. Чтобы вызвать меню, щелкните правой кнопкой мыши на пиктограмме в панели. Будут показаны пункты меню, которые подробно описаны в следующем разделе.*

Заваривание чая: *При запуске пиктограммой на панели будет чайная кружка. Заварите чай, щелкните на ней — в кружке появится пакетик чая. После указанного времени чай будет готов, и пиктограмма отразит это, преобразовавшись в двигающуюся кружку. В этот момент таймер может быть сброшен повторным щелчком на пиктограмме.*

Замечание: *Таймер должен быть сброшен только теми, кто действительно пьет чай».*

Прочитав «Замечание», я понял, что познавать таинства этой загадочной Операционной Системы я буду еще очень долго». **Павлов Юрий aka //J@K@L//**

Гейтс и Габбана

Вы обращали внимание, чем народ украшает свои городские рюкзаки? Если собрать вместе всех плюшевых медведей, которые на них болтаются, то эта толпа висельников испугает кого угодно. Опять же, если сгрести в кучу (а затем переплавить) все черепа, кости и целые скелетики, которые народ почему-то считает украшением рюкзака, то можно построить электровоз. А если поотцеплять с них...

«Ну вот, — скажете вы, — раскритиковался! А что взамен?»

«Ну вот, — ответим мы, — МК-шники вы или не МК-шники?»

«Привет, мир! (Имеется в виду компьютерный). Хотел бы показать вариант ПК-шного моддинга своего рюкзака.



Там есть кулера от видеокарт, южных мостов, 486-го проца, в общем — не дадим своим рюкзакам перегреться! Надо ж нам, МК-шникам, чем-то выделяться среди окружения!» **Lucky-Man**

Правила выживания

Пришло письмо с просьбой о помощи. Как думаете, сможете помочь?

«Приветствую тебя, Трурль. Призываю на помощь МК-шников.

Я пару месяцев назад приобрел себе комп. Но последнее время он ведет себя как-то некорректно. На мониторе, особенно в начале запуска, появляются полоски, которые портят изображение. Поначалу я думал, что проблема на программном уровне. Но недавно я переустановил Винду, а проблема не ушла.

Знакомый по телефону посоветовал обратиться в сервисный центр. Говорит, что проблема в глючности видеокарты. Может, кто-то из читателей уже обращался в сервисный центр компании XXX. Пусть дадут совет, как себя следует вести, чтобы все было нормально». **Веталь**

Это письмо, знаете ли, нас очень удивило. Мы тут, редакторствуя в своей редакции, даже не подозревали, что для того, чтобы вас встретили в ремонтном отделе фирмы, которая дала, между прочим, гарантию (название мы зашифровали, чтоб народ не пугать), нужно знать особые правила поведения!

Просветите нас, о умудренные практическим опытом читатели: является ли заход в родную вашему компьютеру фирму неким предварительно глубоко продуманным мероприятием? Типа похода Меченого в Чернобыльскую зону на выполнение очередного задания? (Кто не в курсе, о чем речь — почитайте последние «Мои компьютеры игровые», там вас быстро просветят). Следует ли, относя компьютер в ремонт, оснащаться особой защитой, и против чего она должна предохранять? А необходимо ли вооружаться? И какой пробивной силы надо брать оружье? Сколько патронов? А аптечку захватывать?

У вас, несомненно, уже накоплен ценный опыт. Так давайте обменяемся байками.

Тренировка соображалки

Напоследок сегодняшней встречи вам задача.

«Доброго дня, МК. Хочу поділитися історією.

Знайома попросила глянути ПК (щось сталось, не завантажується). За її словами, за ПК «працювала» її донька (9 років, досвід роботи 3 дні), міняла обої на Робочому столі.

В результаті маємо повністю неформатований ЖД на 160 Gb, без розділів і т.д.

Виникає питання — що міг зробити цей юний хакер (я не зміг повторити цей подвиг)? А Ви як думаєте?» **Анатоль**

Ну что, беретесь за этот тест на сообразительность?

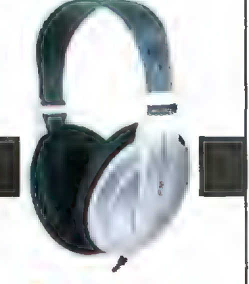
Можете поэкспериментировать на домашней машине: как форматнуть диск, не зная о наличии программ форматирования (9 же лет начинающему компоману)? Вы б так смогли?

Навушники

Maxxtro CD-750V

стерео регулятор гучності

Найкращі ціни



www.diawest.com **18 грн**

---

www.diawest.com

Принтер струменевий HP D1360

235 грн



(A4, 4800*1200dpi,16/12стр/хв, (C9351AE, C9352AE),USB 2.0)

Найкращі ціни

---

www.diawest.com

Asee 206

Asee-206
(3 Вт RMS, выход на наушники, 24/упаковка)



Активні колонки

Найкращі ціни **19 грн**

Найкращі ціни

UFO DC6320

6Mpx, 3x Zoom, MP3 ігри
Black (6Mpx,2"TFT, 3x Zoom, видео+звук int 16M6 SD, MP3, игры,чехол)



569грн

Цифровий фотоапарат

www.diawest.com

---

1 Gb Transcend

USB 1GB Transcend (USB 2.0,ланцюжок,)
ПО для парольного захисту,Black/Blue, TS1GJFV30

Флеш пам'ять USB **67грн**

Найкращі ціни

www.diawest.com

---

www.diawest.com



LG 17" L1752TR-SF

LG 17" L1753TR-SF (Silver, DVI, 170H/170V, 300cd/m*2, 2000:1 (DFC), 2ms, TCO'03)

Монітор LG

999 грн **Найкращі ціни**

---

www.diawest.com

Багатофункціональнй пристрій **C4183 HP**

МФП HP ступеневий pcs C4183 (A4, принтер/копир/сканер, (C9364HE, C8766HE) USB 2.0 + флешки)

ДО багатофункціонального пристрою картридж+ фотопапір в Подарунок!



подарунок на 160 грн

Найкращі ціни

---

www.diawest.com



Комп'ютер Diawest
Diawest Base I 2660

Комп'ютер DiaWest BASE I 2660
(C D331/i865G/256/80/Video int/DVD+/-RW)

1393 грн

Найкращі ціни

Найкращі ціни

Плеєр

Transcend T.sonic 610

1Gb Transcend T.sonic 610 (OLED disp., 87.5-108MHz, диктофон, TS1GMP610)



229 грн

www.diawest.com

---

www.diawest.com

Ноутбук ACER TravelMate
ACER TravelMate 2493NWLMi

ACER TravelMate 2493NWLMi(15.4",CM430(1.73) 512MB,80GB,DVDRW,CR,Linux,2.8kg,LX.THN0C.010)

3169 грн.

Найкращі ціни

Домашний кинотеатр 5.1

Edifier M3350
449 грн

Выходная мощность: RMS 5Wx5+15W; Деревянный корпус сабвуфера; Двухполосное исполнение сателлитов - 3" + 3/4" ; Двойное управление - на передней панели сабвуфера и с помощью пульта ДУ ; Полноценный пульт ДУ с удобной навигацией ; Высококачественный 5" динамик сабвуфера ; Магнитное экранирование динамиков.



http://www.edifier.com.ua/dealers.php



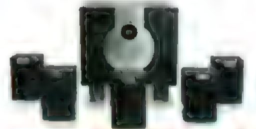
USB Flash
4GB Transcend TS4GJF180
429 грн.

Стильно и емко!

USB 2.0 Hi Speed; 12/8 MB/s; Вес 14г.; 49.7x15.4x6.9мм; "PC-Lock; Secret-Zip; AutoLogin; DataBackup; Safe E-mail; Safe Favorites

www.dvision.com.ua

Edifier R501
550 грн



Домашний кинотеатр 5.1

Кинотеатр Edifier R501, как и почти вся акустика Edifier, имеет деревянный корпус сабвуфера и сателлитов. Особенностью этой системы является мощный 8-дюймовый динамик сабвуфера. Кроме этого, R501 имеет ДУ с цифровым управлением громкостью с LED индикатором, с помощью которого настройка звуковой панорамы становится простой и приятной. Edifier R501 гарантирует Вам глубокий бас, чистый средние, и прозрачные высокие. Этот театр готов окутать Вас чарующим звуком от любого источника сигнала, который Вы пожелаете к нему подключить, будь то компьютер, DVD плеер и т.д

http://www.edifier.com.ua/dealers.php

www.dvision.com.ua

USB Flash
8GB Transcend TS8GJF2A
614 грн.

USB 2.0 Hi-Speed; 25/20 MB/s; Вес 24г.; 88x33x15мм; "PC-Lock; Secret-Zip; AutoLogin; DataBackup; Safe E-mail; Safe Favorites



Суперобъем, суперскорость!

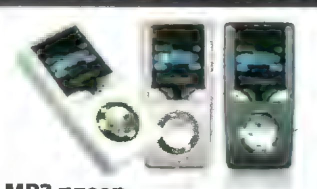
Домашний кинотеатр 5.1
Edifier DA5000
793 грн



http://www.edifier.com.ua/dealers.php

"Компакт-дизайн"; Микропроцессорное управление ; Аккуратные и стильные сателлиты ; Сателлиты: 2x3", RMS 12Wx5 (@ fo=1kHz, 10% THD, пять каналов нагружено); Сабвуфер: 8", 8 Ohm , Деревянный корпус, RMS 60W (@ fo=80Hz, 10% THD, один канал нагружен) ; Магнитное экранирование динамиков ; THD+N (Amplifier): <=0.5% (сателлиты, @PO=3W) ; Соотношение сигнал/шум (усилитель): >=85dB ; 20Hz - 20 000Hz ; Коннекторы: 5.1 channels RCA Line-in, AUX ; Пульт ДУ

www.dvision.com.ua



MP3, WMA, WAV; FM 20 станций; EQ 5+1(польз.); Диктофон (2 уров.чувств.); USB; 70x34.5x15.5 мм; вес 28г. с Li-ion бат.; Текст песни, русский язык, A-B повтор

MP3 плеер
Transcend T.sonic 610C 1GB/2GB **285 грн./375 грн.**

10% скидки за каждый второй плеер до конца февраля!

Интернет-камера

ASUS Mimic CX200
595 грн.



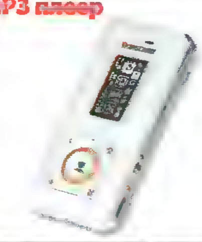
VGA (640x480); 20fps @ 320x240; Встроенный Web-сервер; LAN RJ-45, Power-over-Ethernet; HTTP, DDNS, PPPoE, FTP, SMTP, SNMP; USB; Motion Detection; Съемка по расписанию; Отправка изображений на e-mail или FTP; до 30-и удаленных наблюдателей одновременно

Передача видео без ПК!

www.dvision.com.ua

www.dvision.com.ua

MP3 плеер
Transcend T.sonic 630 2GB/4GB
415 грн./554 грн.



MP3, WMA, WAV, DRM-10; FM 20 станций, зап. по расписанию; EQ 6+1(польз.); Диктофон 2 уровня, голос.упр; Линейный вход; USB 2.0; 73x33x12.5 мм; вес 30г. с Li-ion бат.; Текст песни, часы, русский язык, Playlist Builder, изм. скор. воспр., A B повтор

Суперфункциональность!

8GB Transcend TS8GJFV10





USB Flashv

467 грн.

2 DVD в одной флешке!

www.dvision.com.ua

USB 2.0 Hi-Speed; 10/2 MB/s; Вес 11г.; 64x21x10мм; "PC-Lock; Secret-Zip; AutoLogin; DataBackup; Safe E-mail; Safe Favorites

MP3 плеер
Transcend T.sonic 520C 1GB/2GB

MP3, WMA, WAV; FM 20 станций; EQ 5+1(польз.); Диктофон; USB 2.0; 74x30x18.5 мм; вес 28г. без бат.AAA; Текст песни, русский язык, A-B повтор

272 грн./ 375 грн.

10% скидки за каждый второй плеер до конца февраля!

www.dvision.com.ua

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
ПК любые конфигурации, от	1344	260	16
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
2800+Celeron 256M 80Gb VC 64Mb	1387	272	19
3000+ Celeron 512M 80Gb ATI X550	1918	376	19
"Бюджетный" СБ Celeron J(331) 2,67		290	1
Комп на базе Celeron 2800-3460Ghz		175	14
Компьютеры на базе P 4			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
Pentium 4 3,2 Ghz/512 DDR-2/160Gb	1722	339	11
Pentium 4 3,2 Ghz/512 DDR-2/160Gb	2108	415	11
3200+ Pentium4 512M 160Gb GF 7300	2290	449	19
Pentium 4 3,2 Ghz/1Gb DDR-2/160Gb	2337	460	11
Core 2 Duo Conroe 6300/1024 DDR-2	3353	660	11
3000 Pentium D (925) 512M 250Gb	3759	737	19
Core 2 Duo Conroe 6600/1024 DDR-2	3912	770	11
1,86 Core 2 Duo (E6300) 1 Gb 320Gb	4111	806	19
Комп на базе Core 2 Duo Conroe от		440	14
Комп на базе P-4 2800-3400Ghz от		345	14
Компьютеры на базе AMD			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
2800+ Semp 256M 80Gb VC 64Mb DVD	1311	257	19
Sempron 2 8/256 DDR/80Gb/Video 6100	1377	271	11
Sempron 3000 AM2/512 DDR 2/80Gb/GF	1438	283	11
Sempron 2.8/512 DDR/80Gb/Video 6100	1453	286	11
Sempron 3200 AM2/512 DDR 2/80Gb/GF	1473	290	11
ATHLON 64 3200/512 DDR/80Gb/GF 6100	1676	330	11
ATHLON 64 3200/512 DDR/160Gb/GF	1753	345	11
Sempron 3200 AM2/512 DDR-2/80Gb/GF	1803	355	11
ATHLON 64 3800/512 DDR/160Gb/GF	1803	355	11
3000+ Semp 512M 80Gb ATI X550 128	1902	373	19
3200+ Athlon64 512M 160Gb GF 7300	2310	453	19
ATHLON 64 3200/1Gb DDR/160Gb/GF	2388	470	11
ATHLON 64 3800/1024 DDR/160Gb/GF	2388	470	11
ATHLON X2 3600 AM2/1024 DDR-2/250Gb	2565	505	11
ATHLON X2 4200 AM2/1024 DDR 2/250Gb	2621	516	11
ATHLON X2 4600 AM2/1024 DDR-2/250Gb	2891	569	11
ATHLON X2 5400 AM2/1024 DDR-2/250Gb	3439	677	11
3600+ AthlonX2 512M 250Gb GF 7600	3631	712	19
4200+ AthlonX2 1 Gb 320Gb GF 7900	3922	769	19
"Игровой" СБ Athlon 64 X2 3800+		800	1
Компьютеры на базе Sempron от		159	14
Комп на базе ATHLON 64 от		312	14
Мобильные компьютеры			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
ACER TravelMate 2492NLC Linix	2703	510	6
ноутбуки, от	2844	550	16
ACER TM2413LC 15"/CM370\i910GML/256	3172	616	10
ACER TM2413NLM 15"XGA/CMC 1.5G/256M	3286	638	10
ACER Aspire 5101ANWLMi 15.4" WXGA	3343	658	11
ACER Aspire 5101ANWLMi 15.4" WXGA	3495	688	11
ACER Aspire 5101AWLMi 15.4" WXGA	3678	724	11
ACER Aspire 5101AWLMi 15.4" WXGA	3780	744	11
ACER Aspire 5101AWLMi 15 4" WXGA	4359	858	11
Asus A6B00Rp (1.6GHz)/ATI RC410MD	4463	875	12
ACER Aspire 5101AWLMi 15.4" WXGA	4521	890	11
Asus A7M 17"Sempron 3200+/nVidia	5891	1155	12
Asus A6Q00Kt Turion64 2x512MB/ATI	7421	1455	12
Asus U5V00F YonahCoreSoloT1350	8257	1619	12
Asus W6K00F Intel Dual Core TM2300E	8920	1749	12
Asus F3Ja DualCoreTM(1.66Ghz)/2x512	9022	1769	12
Asus W5G00F Dual Core TM2300(1 66G)	9379	1839	12
Asus W5G00F 12 1" DualCoreTM2300E	9379	1839	12
Asus V6X00Va PM 740 (1.7GHz)/512MB	9430	1849	12
Asus M6Q00Va PM 770(2.13)/512Mb/ATI	9583	1879	12
Asus W3H00J 14" CoreDuoT2300E	9787	1919	12
Asus A7R00J T2400(1,83)/512Mb/ATI	10042	1969	12
Asus V6X00J YonahDualCoreTM2400	12337	2419	12
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Intel Core 2 Duo, Intel P-D, Intel		1	14
AMD – ATHLON - Sempron		1	14
Celeron 331J 2.67 S775 Tray 533МГц	158	31	8
Sempron 2800+/1000 MHz Tray AM2	163	32	8
SEMPRON 3000+ 64bit S754	171	33	16
Sempron 2600+/800 MHz Box S754	184	36	8
Celeron 336J 2.8 S775 tray EMT64T	199	39	8
Sempron 2800+/800 MHz Box S754	199	39	8
AMD Sempron 3000+ (754) BOX 64 bit	232	45	10
Sempron 3200+/1000 MHz Box AM2	240	47	8
AMD ATHLON 64 3200+ (939)	242	47	10
SEMPRON 3200+ 64bit AM2 BOX	253	49	16
Athlon 64 3000+Tray/512k/2000 AM2	260	51	8
Intel Celeron J(336) 2800/256/533	263	51	10
ATHLON 64 3200+ S939 BOX	295	57	16
ATHLON 64 3000+ AM2 BOX	310	60	16
AMD ATHLON 64 3700+ (939)	315	62	11
Athlon 64 3200+BOX/512k/2000 AM2	316	62	8



Наименование	грн.	у.е.	код
AMD ATHLON 64 3700+ (939)	319	62	10
AMD ATHLON 64 3200+ (AM2) BOX	320	63	11
AMD ATHLON 64 3500+ (939) BOX	325	64	11
AMD ATHLON 64 3800+ (939)	325	64	11
Celeron 356J 3.33 S775 Box EMT64T	332	65	8
Athlon 64 3500+BOX/512k/2000 S939	337	66	8
IP4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB BOX	371	73	11
Athlon 64 3500+BOX/512k/2000 AM2	383	75	8
AMD ATHLON 64 X2 3600+ (AM2) BOX	391	77	11
Athlon 64 3600+X2 Tray/1M/2000 AM2	393	77	8
P4 630/800 2Mb LGA-775 BOX	393	76	16
IP4 LGA 775 3.0G/1Mb/533 FSB BOX	397	77	10
P IV 640 3,2/2M/800 MHz BOX S775	398	78	8
Intel® Pentium® 4 631+ 3,06 GHz	398	75	6
AMD ATHLON 64 3200+ (AM2)BOX	402	78	10
IP4 LGA 775 3.0G/2Mb/800 FSB BOX	402	78	10
IP4 LGA 775 3.2G/2Mb/800 FSB BOX	406	80	11
IP4 LGA 775 3.2G/2Mb/800 FSB BOX	411	81	11
AMD ATHLON 64 3800+ (AM2) BOX	422	83	11
IP4 LGA 775 3.2G/1Mb/800 FSB BOX	422	82	10
Athlon 64 3800+BOX/512k/2000 AM2	423	83	8
IP4 LGA 775 3.2G/2Mb/800 FSB BOX	427	83	10
AMD ATHLON 64 X2 3800+ (AM2) BOX	457	90	11
IPD LGA 775 3.0G/2Mb+2Mb/800 FSB	462	91	11
P IV 820 2,8/2*1M/800 MHz BOX S775	469	92	8
P IV 925 3,0/2*2M/800 MHz BOX S775	474	93	8
Athlon 64 3800+BOX/512k/2000 S939	474	93	8
IPD LGA 775 2.8G/1Mb+1Mb/800 FSB	478	94	11
AMD ATHLON 64 3800+ (AM2) BOX	510	99	10
P IV 935 3,2/2*2M/800 MHz BOX S775	515	101	8
IPD LGA 775 3 2G/2Mb+2Mb/800 FSB	518	102	11
ATHLON 64 X2 3800+ AM2 BOX 65W	538	104	16
AMD ATHLON 64 X2 4200+ (AM2) BOX	584	115	11
Intel Core 2 Duo LGA 775 1.8G/2Mb	645	127	11
Core 2 Duo E4300 1,8/2M/800 BOX	658	129	8
AMD ATHLON 64 X2 4800+ (AM2) BOX	721	142	11
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.0G/2Mb	777	153	11
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2)	869	171	11
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2) BOX	925	182	11
Intel Core 2 Duo LGA 775 1.86G/2Mb	930	183	11
Core 2 Duo E6300 1,86/1066MHz BOX	1010	198	8
Core 2 Duo E6300 BOX	1044	202	16
Core 2 Duo E6600 2,4/1066MHz BOX	1244	244	8
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.4G/4Mb	1270	250	11
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2) BOX	1272	247	10
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.66G/4Mb	1763	347	11
Intel Core 2 Extreme LGA 775 2.66G	5537	1090	11
Celeron-D 331 2.67GHz 256k-533MHz		34	1
Celeron-D 336 2800/256/533 LGA775		40	1
Celeron-D 346J 3.06GHz 256k-533MHz		46	1
Core2 Duo E4300 1,80GHz/800/2MB/LGA		179	1
Core2 Duo E6300 1,86GHz/1066/2MB		209	1
Core2 Duo E6400 2,130GHz/1066/2MB		245	1
Core2 Duo E6600 2,40GHz/1066/4MB		335	1
Pentium IV 631 3.0Ghz/800Mhz/2048Kb		76	1
Pentium IV 925 3000/800/2X2M LGA775		130	1
Pentium IV 935 3.2/2x2Mb/800FSB LGA		152	1
Athlon 64 3000+ AM2 BOX		58	1
Athlon 64 3200+ AM2 BOX		63	1
Athlon 64 3500+ AM2 BOX		73	1
Athlon 64 X2 3800+ AM2 Tray		105	1
Athlon 64 X2 4200+ AM2 BOX		110	1
Athlon 64 X2 5200+ (Socket AM2)Tray		175	1
Sempron 2800+ (Socket AM2) Tray		34	1
Sempron 3000+ (Socket AM2) Tray		35	1
Модули памяти			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
SDRAM 128 MB PC133 8chip	92	18	8
DDR RAM 256 MB PC3200 Infineon	102	20	8
DDR 256 PC3200 AM1	103	20	16
DDR2/667MHz 256MB PC5400 Hynix	107	21	8
DDR 256Mb 400 MHz Brand Samsung	108	21	10
DDR 256Mb 400 MHz PC 3200 HYNIX	112	22	11
DDR2/667MHz 256MB PC5300Kingston	128	25	8
SDRAM 256 MB PC133	138	27	8
DDR2/667MHz 512MB PC5300 Elixir	143	28	8
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300 AM1	147	29	11
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300 NCP	147	29	11
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300 PQI	147	29	11
DDR2 512 PC5300 AM1	150	29	16
DDR2/667MHz 512MB PC5400 Hynix	153	30	8
DDR2/800MHz512MB PC6400 Aeneon	153	30	8
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	157	31	11
DDR II 512Mb 800 MHz PC2 6400 AM1	157	31	11
DDR II 512Mb 533 MHz PC2-4200 HYNIX	160	31	10
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	163	32	11
MEMORY HYNIX DDR2 512MB/667	164	31	6
DDR2 512 PC6400 AM1	165	32	16
DDR II 512Mb 667 MHz PC2 5300	168	33	11
DDR II 512Mb 800 MHz PC2 6400 PQI	168	33	11
DDR II 512Mb 667 MHz PC2 5300	173	34	11
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	175	34	10

Наименование	грн.	у.е.	код
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400	183	36	11
DDR RAM 512 MB PC3200 Hynix Orig	184	36	8
DDR 512 PC3200 AM1	186	36	16
Memory DDR2/667 512MB CORSAIR	189	37	8
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400	193	38	11
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400	196	38	10
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX	198	39	11
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX	206	40	10
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400 HYNIX	208	41	11
DDR 512 PC3200 KINGSTON	222	43	16
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 NCP	249	49	11
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 AM1	254	50	11
DDR2/667MHz 1024MB PC5400 PQI	270	53	8
DDR2/800MHz 1024MB PC6400 Elixir	281	55	8
DDR2/800MHz 1024MB PC6400Aeneon	281	55	8
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 HYNIX	284	56	11
DDR2/533MHz 1GB PC4300 Aeneon	286	56	8
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300	290	57	11
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2 5300	300	59	11
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400 AM1	305	60	11
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2 5300	310	61	11
Memory DDR2/667/1024MB takeMS	321	63	8
DDR2 1Gb PC6400 APACER	341	66	16
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 Brand	345	67	10
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 HYNIX	355	69	10
DDR RAM 1024MB PC3200 Hynix Orig	362	71	8
DDR 1Gb PC3200 APACER	362	70	16
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400 HYNIX	366	72	11
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	366	72	11
DDR 1 Gb 400 MHz PC 3200 AM1	371	73	11
DDR 1 Gb 400 MHz PC 3200 NCP	371	73	11
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 HYNIX orig	391	76	10
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	438	85	10
DDR 512Mb PC3200 Hynix Original		39	1
DDR 512Mb PC3200 Samsung ORIGINAL		40	1
DDR 1024Mb PC3200 Hynix original		74	1
DDR 1024Mb PC3200 Samsung original		77	1
DDR2 512MB INFINEON (Aeneon)PC-6400		34	1
DDR2 512MB PC2- 6400 A-DATA		45	1
DDR2 512MB PC2-5300 GEIL GX25125300		38	1
DDR2 512MB PC2-5300 KINGSTON KVR667		35	1
DDR2 1024 PC6400 KINGSTON HyperX		135	1
DDR2 1024MB A-DATA PC2-6400		73	1
DDR2 1024MB Apacer PC2- 667		56	1
DDR2 1024MB Apacer Golden PC 6400		94	1
DDR2 1024MB INFINEON (Aeneon)		73	1
DDR2 1024MB PC2-5400 Kingston		63	1
DDR2 1024Mb PC-6400 GEIL GX21GB6400		105	1
DDR2 2048 PC6400 GEIL GX22GB6400UDC		185	1
DDR2 2048 PC6400 KINGSTON HyperX		235	1
DDR2 2048 PC7200 KINGSTON HyperX		250	1
Модули памяти любых производителей		1	14
Материнские платы			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
Epox, EP-8NPA7I/G, Socket 754	250	49	19
Biostar, TForce 6100, Socket 754	255	50	19
ASUS A8V-VM SE S939 VIA K8T890	260	51	8
ECS, RX480-A, Socket 939, ATI RX480	265	52	19
GIGABYTE GA-VM900M w/LAN bulk	279	54	16
AsRock Socket 775 CONROE865PE	291	57	8
Biostar, NF4 Ultra A9A, Socket 939	301	59	19
ASUS K8N4 E SE S754 nForse4	306	60	8
SocketAM2: VIA K8T890+8237 ASUS M2V	314	61	10
ASUS P5GPL-X SE S775 i915P	316	62	8
Socket754: nVidia nForce4 ASUS K8N4	319	62	10
ASUS P5PL2 i945PL S775	337	66	8
ASUS P5GZ MX i945GZ DDR2 Video	337	66	8
Socket 775: Intel 915PL+ICH6 ASUS	345	67	10
ASUS M2V AM2 K8T890 PCI-ex16	367	72	8
AsRock CONROE945PL-GLAN 945PL	367	72	8
AsRock 775 CONROE945G-DVI-i945G	372	73	8
ASUS M2NPV-MX AM2 nF430 GF6150	383	75	8
Foxconn 945P7AD-8KS2H 533/800/1066M	392	74	6
ASUS P5L-VM 1394 i945G Video	398	78	8
ASUS M2N4-SLI AM2 nForce4	398	78	8
ASUS, P5PL2/C, Socket 775, i945 PL	398	78	19
ASUS P5L i945P PCI-Ex+1394a	423	83	8
ASUS P5B-MX/WiFi-AP i946GZ Video	423	83	8
GIGABYTE GA 945P DS3 w/LAN	424	82	16
ASUS P5LD2/C SE i945P S775 PCI-E	434	85	8
AsRock CONROEXFIRE-ESATA2 945P	434	85	8
ASUS, P5L 1394, Socket 775, i945 P	444	87	19
ASUS M2NBP-VM CSM AM2 GF6150	449	88	8
Socket939: nVidia nForce4-SLI ASUS	464	90	10
Biostar, TForce 570 U, Socket AM2	474	93	19
Socket 775: Intel 945P+ICH7 ASUS	479	93	10
Socket 775: Intel 945P+ICH7 ASUS	479	93	10
MSI P965 Neo-F w/LAN	522	101	16
ASUS M2N-E AM2 nForce570 Ultra	530	104	8
Epox, EP-AT690G PRO/G, Socket AM2	530	104	19
SocketAM2: nVidia nForce570-Ultra	536	104	10
MSI G965M-FI w/LAN/RAID/FireWire	538	104	16

Наименование	грн.	у.е.	код
ASUS, M2N-E, Socket AM2, nForce570	551	108	19
ASUS P5LD2-VM DH/C i945G Video	592	116	8
ASUS P5B i965P S775 PCI-Ex	617	121	8
ASUS P5B-VM i965G Video+PCI-Ex16	627	123	8
ASUS M2NSli Deluxe nForce570Ultra	638	125	8
ASUS P5B w/LAN/RAID	651	126	16
ASUS P5B-E 965P S775 PCI-E	704	138	8
ASUS P5B-E Plus 965P S775 PCI-E	801	157	8
ASUS P5B Delux i965P+1394a	938	184	8
ASUS P5B Delux/WiFi-AP, i965P	1015	199	8
GIGABYTE GA-965P-DQ6 w/LAN/RAID	1039	201	16
ASUS P5B Deluxe/i965/ICH8R, FSB1066		190	1
ASUS P5B Deluxe/WIFI-AP i965/ICH8R		205	1
ASUS P5LD2-VM 945G/ICH7, FSB1066		96	1
ASUS P5W DH Deluxe i975X/ICH7R/FSB		225	1
FOXCONN 975X7AB-8EKRS2H		170	1
GIGABYTE GA-965P-DQ6 Socket 775		200	1
GIGABYTE GA-965P-DS4 i965P+ICH8R		162	1
MSI 965GM-FI Intel 965G (1066)		120	1
MSI K9N Neo-F (7260-010) nForce5		74	1
MSI K9N SLI Platinum nF570SLI A64		125	1
MSI K9N Ultra-2F (7250-003) nForce		89	1
MSI K9N4 Ultra-F (7250-060) nForce		67	1
MSI K9N6SGM-V nForce 6100+430, FSB		65	1
MSI K9NGM-L (7252-010),nForce 6100		66	1
MSI K9NU NEO-V, NVIDIA M1697,sAM2		70	1
Жесткие диски			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
Seagate,Western Digita,Samsung		1	14
WD 80 GB 7200rpm 8MB cashe	235	46	8
WD 80 GB 7200rpm 8MB SATA	235	46	8
HDD Samsung 80GB SP0802N 7200	239	45	6
Seagate 80 GB 7200rpm	240	47	8
Samsung 80 GB 7200/8MB SATAII	240	47	8
HDD: 80.0g 7200.9 ATA100 Seagate	258	50	10
HDD 80.0g 7200.9 Serial ATA II	258	50	10
Seagate 120 GB 7200/8MB SATAII	270	53	8
WD 160 GB 7200rpm 8MB cashe	296	58	8
HDD 160 Gb HITACHI 8Mb SATA II	305	59	16
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB	306	60	8
Seagate 160GB 7200rpm 8MB SATAII	316	62	8
Samsung 160 GB 7200/8MB SATAII	316	62	8
HDD 160 Gb SAMSUNG HD160JJ SATAII	321	62	16
HDD:200.0g 7200 Serial ATA II	335	66	11
Samsung 200 GB 7200rpm 8MB	342	67	8
Seagate 160.0g 7200 ATA 100	350	68	10
WD 200 GB 7200rpm 8MB SATAII	352	69	8
Seagate 200GB 7200rpm 8MB SATAII	357	70	8
Samsung 200 GB 7200/8MB SATAII	357	70	8
HDD:200.0g 7200 ATA100	361	71	11
Seagate 250 GB 7200/8MB	372	73	8
Seagate 250 GB 7200/8MB SATAII	377	74	8
HDD 200 Gb SAMSUNG SP2004C 8Mb SATA	388	75	16
Seagate 250GB 7200/16MB SATAII	398	78	8
Seagate 250 GB 7200rpm 16MB	398	78	8
200.0g 7200 ATA100 WD	412	80	10
WD 250GB YS 7200rpm 16MB/SATAII	418	82	8
HDD 250 Gb WD 2500KS 16Mb SATA II	429	83	16
HDD:200.0g 7200.9 Serial ATA II	433	84	10
WD 300GB JS 7200rpm 8MB SATAII	434	85	8
HDD:300.0g 7200 ATA100	442	87	11
HDD:300.0g 7200 Serial ATA II	442	87	11
Samsung 320 GB 7200/8MB SATA II	449	88	8
HDD:320.0g 7200 Serial ATA II	462	91	11
Seagate 320GB 7200/16MB SATAII	469	92	8
Seagate 320 GB 7200rpm 16MB	474	93	8
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	479	93	10
HDD 320 Gb SAMSUNG HD321KJ 16Mb	527	102	16
HDD:320.0g 7200 ATA100 Seagate 16Mb	530	103	10
HDD:400.0g 7200 Serial ATA II	569	112	11
HDD:320.0g 7200.10 Serial ATA II	599	118	11
WD 400 GB JS 7200rpm 16MB SATA	632	124	8
Seagate 400 GB 7200/16MB SATAII	643	126	8
HDD:400.0g 7200.10 Serial ATA II	671	132	11
HDD 400 0g 7200 10 Serial ATA II	737	145	11
Samsung 500 GB 7200/16MB SATAII	785	154	8
GIGABYTE i-RAM 1.3A	786	152	16
HDD FUJITSU SCSI MAW3073NP 73/10000	795	150	6
HDD 73 Gb FUJITSU SCSI 68pin	812	157	16
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	894	176	11
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	899	177	11
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	1246	242	10
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	1453	286	11
Сменные диски			
DVD+-RW LG GSA-H12NRBBB Black	158	31	8
DVD+-RW LG GSA-H42NBBB	158	31	8
DVD+-RW Super Multi LG CD/DVD	159	30	6
DVD+-RW LG GSA-H42NSBB Silver	163	32	8
DVD+-RW NEC AD-7170A Silver	173	34	8
DVD+-RW NEC AD-7170A Black	173	34	8
DVD+-RW LG GSA-H30NRBBB Black	173	34	8
DVD+-RW NEC AD-7173A Black LF	179	35	8

Наименование	грн.	у.е.	код
DVD+-RW NEC AD-7173A Silver LF	179	35	8
DVD+-RW Asus DWR-1612BL	179	35	8
DVD+-RW Asus DDRW-1608P3S Black	179	35	8
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7170)	183	36	11
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7173)	193	38	11
DVD+-RW NEC AD-7173S LF SATA	199	39	8
DVD -RW/+RW , NEC (ND-7170A) BLACK	201	39	10
DVD+-RW Asus DWR-1814BL SATA	209	41	8
DVD+-RW LG GSA-E10L Внешний	362	71	8
HDD WD WD3200AAKS 320GB SATA 16MB	498	94	6
Контроллеры			
USB 2.0, PCI 4 порта	57	11	16
PCI-IEEE1394	62	12	16
D-Link DBT-122 Bluetooth	90	17	6
MultiMedia			
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV 505P	278	54	10
Aver TV Studio (Model 505P + FM)	305	60	11
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV Studio	335	65	10
KWorld 1680 LCD TV BOX аналоговый	451	85	6
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV Box7	582	113	10
Видеокарты			
Огромный выбор -ATI		1	14
Видеоадаптеры - nVidia		1	14
PALIT ATI Radeon X550 128 Mb DDR	184	36	19
AGP: nVidia 5200 PALIT 128MB/128bit	196	38	10
128 MB ASUS EAX300SE-X/TD PCI	199	39	8
MSI RX1050 512 HM128 TV PCIe	207	40	16
128 MB ASUS EN7100GS512/TD PCI	250	49	8
256 MB HIS Radeon X1050 PCI-Ex16	265	52	8
256 MB ASUS EN7300GS/HTD PCI-Ex	326	64	8
256 MB HIS X1550 Silence 128bit	332	65	8
MSI RX1300PRO 256 TV PCIe	341	66	16
PCIeX: nVidia 6600 256MB/128bit/TV	345	67	10
256 MB ASUS PCI-E EAX1300PRO/TD	352	69	8
PCIeX: nVidia 7600GS PALIT 128MB	361	71	11
PALIT, GeForce 7300 GT, 256 Mb DDR	372	73	19
256 MB GALAXY 7300GT PCI-E	383	75	8
PCIeX: ATI X1650PRO GECUBE 256MB	422	82	10
MSI RX1650PRO 256 DDR2 TV PCIe bulk	445	86	16
128 MB Sapphire X1300 XT PCI-Ex	454	89	8
PALIT, ATI Radeon X800 GTO, 256	459	90	19
PCIeX: ATI X800GTO PALIT 256MB/256b	479	93	10
MSI GF 7600GS 256 TV PCIe bulk	486	94	16
PCIeX: nVidia 7600GS GAINWARD 256MB	498	98	11
256 MB Albatron PCI-E 7600GS	500	98	8
Palit GeForce 7300GT Sonic AGP DDR3	513	101	11
256 MB MSI GeForce 7600GS AGP8x	576	113	8
256 MB Gigabyte PCI-E X1650Pro	587	115	8
Manli, GeForce 7600 GT, 256 Mb DDR	587	115	19
256 MB Sapphire X1600 XT PCI-Ex	592	116	8
PCIeX: nVidia 7600GS GAINWARD 256MB	620	122	11
MSI GF 7600GT 256 TV PCIe	641	124	16
512 MB ASUS EN7600GS Silins PCI-E	658	129	8
Foxconn GeForce7600GT DDR3-256MB	663	125	6
256MB Sapphire X1650Pro DDR3 AGP	668	131	8
256 MB GigaByte PCI-E 7600GT 2DVI	694	136	8
256 MB ASUS EN7600GT/2DT 7600GT	750	147	8
256 MB ASUS PCI-E EAX1650XT/2DHT	760	149	8
PALIT, GeForce 7900 GS, 256 Mb DDR	785	154	19
256MB Power Color X1650XT AGP8x	831	163	8
256 MB ASUS EN7600GTSilent/2DHT	867	170	8
256 MB XFX 7900GS PCI-E DDR3	903	177	8
256 MB ASUS PCI-E EAX1950PRO	918	180	8
AGP: ATI X1950PRO SAPPHIRE 512MB	1118	220	11
PCIeX: ATI X1950XT SAPPHIRE 256MB	1275	251	11
512 MB Leadtek 7950GT PCI-E DDR3	1423	279	8
MSI GF 8800GTS 320 TV OC PCIe	1732	335	16
PCIeX: nVidia 8800GTS ASUS 320GMB	1772	344	10
MSI GF 8800GTX 768 TV PCIe	3102	600	16
ASUS 128 Mb ATI Radeon 9250/TD 64		40	1
HIS 256M Radeon X1300 IceQT DDR II		100	1
Palit-Expertvision 1950GT 512M 256b		200	1
SAPPHIRE 256M ATI X1600PRO/128bit		130	1
SAPPHIRE 256Mb ATI X1550 /128bit		95	1
SAPPHIRE 256MB PCI-E X1950GT VIVO2D		180	1
BFG 256Mb GeForce 7600GT OC 56 Mb		137	1
GALAXY 512 Mb GeForce 7900GS DDR3		198	1
LEADTEK 512Mb WinFast PX7950GT		305	1
BFG 768Mb GeForce 8800GTX OC TD TV-		605	1
INNOVISION 256Mb GeForce 7900GS DDR		185	1
Мониторы			
17" Samsung 793 DF	627	123	8
17" Samsung 795 DF	689	135	8
LCD 17" Xerox XA3-17	890	168	6
17" LG TFT L1719S black	915	177	16
17" Samsung 710N TFT (ASKS) Silver	923	181	8
17" SAMSUNG TFT 710N silver	951	184	16
17" LG TFT L1752SBF black	993	192	16
LCD17" ViewSonic VA702	1030	200	10
LCD17" PHILIPS 170S7FB	1061	206	10
17"TFT, BELINEA 1705 G1	1071	208	10
17" Samsung 732N TFT Black 5mc	1091	214	8

Наименование	грн.	у.е.	код
19" Samsung 940BW 4мс TFT DVI	1132	222	8
ЖК NEOVO F-417 4 m"	1133	220	10
19" LG TFT L1919S-BF black	1148	222	16
19" Samsung 940N TFT	1183	232	8
19"TFT, BELINEA 1905 G1	1257	244	10
19" SAMSUNG TFT 932B Black	1267	245	16
17" Nec 72XM 17", TN + Film, 16 ms	1301	255	12
19" Samsung 932B TFT Black 5мс	1306	256	8
LCD19" ViewSonic VA903	1324	257	10
ЖК NEOVO F-419	1339	260	10
17" SAMSUNG TFT 760BF black	1380	267	16
19" Samsung 940BF TFT Silver 2 мс	1403	275	8
19" Samsung 931BF TFT Black 2 мс	1448	284	8
17" Nec 1770NX 17", TN + Film, 12 ms	1520	298	12
20" Samsung 205BW TFT	1566	307	8
19" Samsung 931C TFT Black 2 мс	1591	312	8
19" LG 1970HR 2мс TFT Black	1601	314	8
19" Samsung 960BF TFT 4 мс Black	1647	323	8
19" Samsung 940FN TFT	1775	348	8
LCD19" PHILIPS 190X6FB	1792	348	10
19" Nec AccuSyn 92VM 19", TN + Film	1836	360	12
19" Nec 1904M 19", TN + Film, 16 ms	1836	360	12
17" Nec 1770GX 17", TN+film, 8 ms	1851	363	12
17" Nec 70GX2 17", TN+film, 4 ms	1964	385	12
19" TFT NEC MultiSync 1970NXp , MVA	2134	420	11
19" Samsung 971P TFT Black	2193	430	8
19" Nec 1970NXp 19", MVA, 20 ms	2285	448	12
19" TFT NEC 1970NX , S-IPS, 18 ms	2438	480	11
19" Nec 1970NX 19", S-IPS, 18 ms	2525	495	12
LCD22" ViewSonic VX2235wm	2652	515	10
19" Nec 90GX2 19", 4 ms	2882	565	12
20" Nec 2070WNX-BK, 20,1"	3029	594	12
19" Nec 1980FXi 19", S-IPS, 18 ms	3488	684	12
20",TFT NEC 20WGX2Pro	3658	720	11
19", TFT NEC MultiSync 1990SXi 19"	3683	725	11
19" Nec 1980SXi 19", S-IPS, 25 ms	3845	754	12
19" Nec 1990SXi 19", S-IPS, 9 ms	3866	758	12
20" Nec 20WGX2, 20"6ms,AS-IPS	4004	785	12
19" TFT NEC 2090UXi	5258	1035	11
20" Nec 2090UXi 20", S-IPS, 8 ms	5273	1034	12
20" Nec 2170NX 21", PVA, 16 ms	5294	1038	12
20" Nec SV2090, 20"	9323	1828	12
17"TFT, SAMSUNG 720N		186	14
17"TFT, SAMSUNG 740BF		207	14
17"TFT, SAMSUNG 740N		194	14
17"TFT, SAMSUNG 760BF		245	14
17"TFT, SAMSUNG 770P		313	14
19"TFT, SAMSUNG 920N		226	14
19"TFT, SAMSUNG 931C		311	14
19"TFT, SAMSUNG 940FN		346	14
19"TFT, SAMSUNG 940N		230	14
19"TFT, SAMSUNG 960BF		349	14
19"TFT, SAMSUNG 970P		411	14
19"TFT, SAMSUNG 971P		434	14
20"TFT, SAMSUNG 203B		289	14
20"TFT, SAMSUNG 204B		393	14
20"TFT, SAMSUNG 205BW		313	14
20"TFT, SAMSUNG 206BW		341	14
21"TFT, SAMSUNG 215TW		544	14
Устройства ввода			
клавиатуры, от	21	4	16
мыши, от	26	5	16
Logitech Value Keyboard	37	7	6
Модемы			
DFM-562IS V.92 56k. int PCI	42	8	6
D-Link Int 56k	57	11	16
Сетевое оборудование			
D-Link DES-1005D 5port	69	13	6
Корпуса			
Codegen 300W в ассортименте	155	30	16
MICROLAB M4708 360W от	191	36	6
ThermalTake VD2000BNS, Matrix	284	56	11
ThermalTake VD3000BWA, Matrix-VX	406	80	11
ThermalTake VD3000SWA, Matrix-VX	406	80	11
ThermalTake VB1000SWS, Soprano	411	81	11
Matrix SECC 430W VD2430BNSE	417	82	11
Soprano VX VD6430BNS SopranoVX Blac	462	91	11
ThermalTake VC3000BWS, Armor JR	508	100	11
ThermalTake Eclipse, RH-M040-2AN	508	100	11
ThermalTake VD1000SWA, Aquilla.	574	113	11
ThermalTake VD1000BWS Aquilla.	630	124	11
ThermalTake VE1000BWS, Mozart TX	1265	249	11
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Струйные принтеры			
HP DeskJet D1360	238	46	16
CANON PIXMA iP1700	310	60	16
A4 Canon PIXMA iP1700	318	60	6
CANON iP-1700	355	69	10
Лазерные принтеры			
SAMSUNG ML2015	512	99	16
XEROX Phaser 3117	517	100	16

Наименование	грн.	у.е.	код
CANON LBP-2900	608	118	10
HP LaserJet 1018	625	118	6
HP LaserJet 1018	633	123	10
HP LaserJet 1018	636	123	16
Сканеры			
Mustek 1248 UB	196	38	16
Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	238	46	16
Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	295	57	16
HP ScanJet 2400C	355	67	6
Источники бесперебойного питания (UPS)			
Блок UPS Mustek PowerMust 400	154	29	6
ДБЖ 600 PCM BACK PRO	217	42	16
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр 3м	21	4	16
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Картриджи			
Картридж Canon EP-22	254	48	6
в ассортименте			16
ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА			
Аксессуары для цифровых камер			
SanDisk SD (microSD+адаптер) 2 Гб	180	34	6
Цифровые фотоаппараты			
Фотоаппарат CANON Powershot A450	848	160	6
Цифровые диктофоны			
Диктофон Olympus VN-1100 PC	292	55	6
MP3-плееры			
512 Mb, MP3-плеер iTOY SM-12-512	199	39	19
Автомобильный MP3-плеер iTOY с LCD	250	49	19
1 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	265	52	19
MP3 APACER AU822 512Mb Black	310	60	16
2 Gb, MP3-плеер, iTOY EL-15-2048	347	68	19
2 Gb, MP3-плеер, iTOY PH-54-2048	367	72	19
2 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	377	74	19
MP3 MPIO ONE FG200 512MB Silver	383	74	16
MP3 плеер Apple iPOD nano 4Gb blue	1267	239	6
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
Операционные системы и приложения			
Windows XP Professional RUS OEM	678	128	6
в ассортименте			16
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
CANON IR-2016 (замена 1600)	5026	976	10
Многофункциональные устройства			
МФУ A4 Canon LaserBase MF3228	1299	245	6
Мобильные телефоны			
в ассортименте			16
Телефоны			
Panasonic KX-TS2350 black	53	10	6
Panasonic KX-TS2350UA	56	11	8
Panasonic KX-TS2361RUW	102	20	8
DECT Panasonic KX-TG1077UAB	153	30	8
Panasonic KX-TS2362RU	158	31	8
DECT Panasonic KX-TG1107UAS	184	36	8
Panasonic KX-TS2365RUB	189	37	8
Panasonic KX-TG1108UAS+доп труб	311	61	8
DECT Panasonic KX-TCD 225UAS	449	88	8
в ассортименте			16
Услуги			
Настройка ПК			13
Продажа подержаных ПК			13
Продажа подержаных комплектующих			13
Продажа ов б/у			13
Изготовление ПК по заказу			13
Модернизация любых ПК			13
Бесплатные консультации по ПК			13
Ремонт ПК			13
Покупка комплектующих Б/У			13
Покупка компьютеров Б/У			13
вэб дизайн, хостинг			16
настройка ПК, сети			16
Заправка картриджей			
Заправка лазерных картриджей, от	35		16
Ремонт			
Замена старых ПК на новые			13
Ремонт ПК			13
Востановление Windows			16
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	11
Настройка ПК			13
Модернизация любых ПК			13
Модернизация мониторов			13
Консультации по модернизации ПК			13
Покупка комплектующих Б/У			13
Покупка компьютеров Б/У			13
Замена старых ПК на новые			13

Код	Название фирмы	Стр
1	1 Инком (044-2489774,2415601,76)	50
2	DiaWest (044-4556655)	11
3	Gembird (044-4677324, 4677325)	9
4	icBook	
5	IT Park (044-4647178)	33
6	АКСУ (044-4963162)	50
7	Альфа-Каунтер ТОВ	5
8	Евротрейд (044-4867483, 4865917)	50
9	Колокол (044-4617988)	37
10	Ксонтен (044-5645632, 5021682)	
11	Лайтком (044-5285752, 5286249)	49
12	Мегабайт (044-3310897, 2377759)	
13	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	49
14	Пульсар (044-4517046, 4516654, 3311727)	49
16	СИТ (044-5654277,5653961)	49
17	Скайлайн (044-2386600)	2
18	Технопарк (044-5941515)	35, 51
19	ЧП Петрук (044-4559071)	49
20	Эксим-Стандарт (044-5360094)	1,7



Зв'язок, що огортає країну

86% українців живуть
у зоні покриття Beeline